

М. Ш. ЖАББОРОВА

ТИКУВЧИЛИК ТЕХНОЛОГИЯСИ

ҚАЙТА ИШЛАНГАН НАШРИ

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
олий билимгоҳларнинг тикувчилик ихтисослиги
талабалари учун дарслик сифатида
рухсат этган

ТОШКЕНТ
«ЎЗБЕКИСТОН»
1994

ISBN 5-640-01280-3

3003000000—05

Ж ————— 94

М 351(04) — 94

© «ЎЗБЕКИСТОН» нашриёти, 1994 йил, ўзгаришлар билан

Республикамиз тараққиётининг ҳозирги босқичи ҳар қайси соҳа олдига мураккаб, миқёси мислсиз янги вазифалар қўйди. Енгил саноат ходимлари корхоналарни қайта қуриш, ускуналарни замонавийлаштириш, ишлаб чиқаришни комплекс механизациялаш ва автоматлаштириш, юқори сифатли, чиройли кийимларнинг оммавий турларини тикадиган юксак унумли, тезда қайта мосланувчи янги поток линияларини қуриш йўли билан ишни тубдан яхшилашлари керак.

Тикувчилик саноатида бу вазифаларни бажариш учун аввало технологияни такомиллаштириш талаб қилинади. Янги кам операцияли технологиялар яратиш тикувчилик буюмларига ишлов беришни такомиллаштиришдаги истиқболли йўналиш ҳисобланади. Кийимнинг (умуман тикувчилик буюмларининг), кийим деталлари ва узелларининг конструкциясида чокларни иложи борида қўндоқ қамайтириш, намлаб-иситиб ишлов бериш ускуналарининг виброманекен сингари бир жараёнли турларида материалларга уларнинг термопластик хусусияти ҳисобига шакл бериш, бириктириш ва безаш жараёнларини бирлаштириш (масалан, мағиз, тасма қўйишда), елим материаллардан кенг фойдаланиш ва ҳ. к. ана шундай кам операцияли технологияга киради. Кийим сифатини яхшилаш учун кимёвий материалларнинг янги турларидан фойдаланиш керак бўлади. Тўқима ва трикотаж, сунъий мўйна, сунъий тери ва сунъий замша, сунъий газлама ва сунъий трикотаж, плёнка қопланган материаллар, нотўқима материаллар, елим қопламали махсус қотирмалар, хилма-хил фурнитуралар ва ҳ. к. ана шундай материал турларидан ҳисобланади. Параллел ишлов бериш ускуналарида ультратовуш ёрдамида пайвандлаш синтетик материалдан ва синтетик тола аралаш

материалдан тайёрланидиган кийим деталларини бириктиришнинг энг самарали усулидир.

Айрим деталларни, узеллар ва энг жўн буюмларни тола массасининг ёки полимер эритманинг бевосита ўзидан шакл бериб яшаш технологияда энг янги истиқболли йўналиш бўлди. Бундай технологияда меҳнат унумдорлиги, автоматлаштириш имкониятлари анчагина ортади. Бундан ташқари, умуман кийимни ёки унинг айрим қисмларини эскиришга қаршилиги ортадиган, турғун шаклли, эзилмайдиган, муҳофаза қилиш хусусияти яхшиланадиган ва ҳ. к. қилишда кимёвий материалларнинг имкониятлари жуда катта. Ҳозирда шим, юбка, эркаклар кўйлаги, плаш, спорт кийимлари ва махсус кийимларга ишлов беришда газламаларни «форниз» (формование несминаемых изделий — эзилмайдиган буюмларга шакл бериш) усулида эзилмайдиган қилиб пардозлаш кенг тарқалаётибди.

Юқори сифатли кийимларни оммавий тикишнинг комплекс автоматлашган корхоналарини яратиш, жумладан, ишлаб чиқаришнинг тайёрлов-бичиш, тикиш ва пардозлаш участкаларидаги; тайёр маҳсулотни ўраш ва сақлаш жойларидаги асосий технологик жараёнлар учун ҳисоблаш техникаси, микропроцессор воситалардан кенг фойдаланиладиган махсус ихтисослашган системалар, линиялар, роботокомплекслар, янги ярим-автомат тикув ускуналари ишлаб чиқишдан иборат.

Кийим конструкциясини яратишдан бошлаб то тайёр маҳсулот сотилгунга қадар барча босқичларда ишлаб чиқаришнинг қайта мосланувчанлигини таъминлаш учун автоматлаштирилган бошқарув системасини маҳаллий тармоқларга бириккан шахсий ЭҲМлар базасида такомиллаштириш ҳам катта вазифалардан биридир.

Тикувчилик соҳасидаги дарсликнинг ушбу иккинчи нашри яратилишига юқоридаги вазифалардан ташқари, республикамизнинг ўзига хос бир қанча янги вазифалари ҳам сабаб бўлди. Ўзбек тилига давлат тили мақоми берилиши ҳамма соҳалардаги сингари бизнинг соҳамизда ҳам она тилимизда дарсликлар ва бошқа ўқув қуроллари яратиш ёки мавжудларини такомиллаштириб, ҳозирги талаб даражасига етказиш вазифасини қўйди.

Республикамиз жамоатчилиги олдида турган яна бир муҳим вазифа халқ хўжалиги комплексини тубдан қайта қуришдир. Бунинг учун аввало хом ашё етишти-

риш билан кифояланмай, ундан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришга ўтиш керак бўлади. Шунингдек пахта, металл, пилла, газ, мева, сабзавот ва ҳ. к. маҳсулотларни қайта ишлашни кўпайтириш талаб қилинади. Бу эса ишлаб чиқаришни ишчи кадрлар билан, биринчи галда миллий ишчи кадрлар билан таъминлашгина эмас, балки юксак савияли мутахассислар билан таъминлаш вазифасини ҳам келтириб чиқаради. Бундан ташқари, республикамизда аҳолини мунтазам равишда иш жойлари, етарли даражада иш ҳақи билан таъминлашдек катта сиёсий, ижтимоий ва иқтисодий муаммо нақадар кескин эканини ҳам унутиб бўлмайди.

Мана шуларнинг ҳаммаси тикувчилик саноатига ҳам бевосита тааллуқлидир. Бинобарин, бу тадбирларни амалга оширишда олий билимгоҳларда тикувчилик соҳасида таҳсил кўриб чиқадиган муҳандислар катта роль ўйнайди. Бунинг учун улар махсус фанларни чуқур ўрганишлари керак. Ана шундай фанлардан бири «Тикувчилик технологияси»дир.

Бу дарслик муаллифнинг Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтида ўттиз йилдан ортиқ вақтдан бери олиб бораётган педагогик тажрибаси асосида, китобнинг биринчи нашри чиққандан кейинги ўн беш йил ичидаги янгиликларни, биринчи нашр юзасидан билдирилган фикр ва мулоҳазаларни ҳисобга олиб ёзилди. Китобни ёзишда тикувчилик технологиясига, унинг айрим бўлимларига оид, шунингдек, бу фанга яқин бошқа фанларга оид рус тилида нашр этилган кўпгина адабиётлардан фойдаланилди (адабиёт рўйхати китоб охирида берилган).

Дарслик қўлёзмасини ўқиб чиқиб, муҳим фикр-мулоҳазалар таклиф этганлари учун техника фанлари номзодлари Н. Қ. Ҳамроева ва Г. Қ. Ҳасанбоевага, шунингдек «Қизил тонг» тиккувчилик бирлашмасининг бош директори Р. Ғ. Содиковга, шу бирлашма бош муҳандиси Ш. Ю. Юсуповага муаллиф катта миннатдорчилик билдиради.

КИЙИМ ТИКИШ УСУЛЛАРИ

I б о б . КИЙИМ ДЕТАЛЛАРИНИ УЛАШ УСУЛЛАРИ

Тикувчиликдаги технологик жараён, асосан, газлама бичишдан, кийим тикишдан, пардозлашдан ва сифатни текширишдан иборат. Булардан кўзда тутилган мақсад қуйидагилар:

а) бичиш, дазмоллаш ва буглаш йўли билан кийим деталлари ёки узелларининг шаклини ўзгартириш ва ҳосил қилинган шаклларни мустақкамлаш;

б) кийим деталларини ип ёки елим билан улаш;

в) кийим деталларида зарур физика-механикавий хоссалар ҳосил қилиш;

г) кийим деталлари четига ишлов бериш (зий чокларни тикиш, қавиб бериш, юпқалаштириш, газлама четини титилмайдиган қилиш);

д) кийимни тикма гуллар, безак баҳялар, қоплама безаклар билан безаш;

е) корхонага келган материалларнинг, тайёрланган чала фабрикатларнинг ва кийимларнинг узунлик ўлчамларини ва сатҳларини ўлчашга кўпроқ эътибор бериб, улар сифатини текшириш.

Технологик жараёнда кетма-кет, параллел ёки аралаш (параллел кетма-кет) ишлов бериш мумкин. Кетма-кет ишлов беришда операциялар бирин-кетин бажарилади, кийимнинг ҳамма жойларига ҳам бир вақтда эмас, балки бирин-кетин битта ёки бир нечта асбобда ишлов берилади. Агар авра билан астар орасига солинган пахта қатлами битта игнали универсал машинада ўн қатор параллел қавиладиган бўлса, қатордан қаторга бирин-кетин ўта борилади, барча қаторларга ўтиш учун сарфланган вақт ҳар қайси қаторга ўтиш учун сарфланган вақтлар йиғиндисига тенг бўлади. Назарий унумдорлик қуйидагича аниқланади:

$$Q_n = \frac{1}{10T_k + 9t_n + t_y}$$

бу ерда Q_n — битта игнали машинада кетма-кет қавишнинг назарий унумдорлиги; T_k — бир қатор қавиққа кетган вақт бўлиб, барча бахяларнинг ва қавиқ қаторларининг узунлиги бир хил бўлганда ўн қатор қавиққа сарфланган иш вақти 10 тқ бўлади; t_n — навбатдаги қаторни қавишга ўтиш учун чалафабрикатни қайтадан машинага жойлаштиришга кетган вақт; t_y — қавиқ бошлашдан олдин чалафабрикатни бошланғич жойлаштиришга ва қавиб бўлгандан кейин уни машинадан олишга кетган вақт.

Кетма-кет усулда операцияларни бажариш ҳаракатлари мураккаб ва унга кетадиган вақт кўп бўлади. Машина тезлигини, пресслар босимини, ускуналарнинг қизийдиган сатҳи ҳароратини ошириш каби йўллар билан иш бажаришга кетган вақтни қисқартириш мумкин. Бу усулда асбоблар тезроқ ишдан чиқади. Кетма-кет усул учун мўлжалланган машиналарнинг кинематик схемаси ва иш ҳаракатлари мураккаб эканлиги комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш ишларини қийинлаштиради. Масалан, 97-А «Промшвеймаш» универсал машинада кетма-кет бажарилган ишни олсак, унда ишчининг ўзи бажарадиган вазифа жуда кўп эканини кўрамиз. Булар чала фабрикатни машинага узатиб бериш, уни машина асбобига нисбатан туғрилаш ва жойлаштириш, газламанни бир жойдан иккинчи жойга кўчириш, кераклигича солқи ҳосил қилиш, ҳар хил тикиш операцияларидан иборат.

Параллел ишлов бериш усулида бир операциядан иккинчисига ўтишларнинг барчаси бир вақтда бажарилиб, унда чала фабрикатнинг барча ишлов бериладиган жойларига бир ёки бир неча асбоб ёрдамида бир вақтда барабар таъсир кўрсатилади.

Яна бояғи мисолни олиб, авра билан астар орасидаги пахта қатламини М-12 параллел ишлаш машинасида қависак, унда ўнта қатор бир вақтда қавилади. Ишлов бериш вақти эса қисқаради. Назарий унумдорлик қуйидагича аниқланади:

$$Q_n''' = \frac{1}{T_k + T_y},$$

бу ерда Q_n''' — ўнта қаторни бир вақтда параллел қавишнинг назарий унумдорлиги.

Аралаш ишлов бериш методи иккала методнинг

аралашмасидан иборат. Бунда операцияларга ўтишнинг бир қисми кетма-кет, қолган қисми эса параллел бажарилади.

Масалан, икки игнали машинада қавиш аралаш ишлов беришдир, чунки унда икки қатор параллел қавилгандан кейин, навбатдаги икки қатор қавилади ва ҳоказо. Бунда меҳнат унуми кетма-кет усулдагидан икки барабар ортади. Назарий унумдорлик қуйидагича аниқланади:

$$Q_n'' = \frac{1}{5T_k + 4t_n + t_y}$$

бу ерда Q_n'' — икки игнали машинада аралаш усулда қавишнинг назарий унумдорлиги.

Бу усулда иш ҳаракатлари бир қадар соддалашса ҳам, бир қанча мураккабликлар сақланиб қолади.

Яқин-яқингача фақат ип чоклар ишлатилар эди. Бу эса фақат кетма-кет усулда ёки кетма-кет-параллел усулдагина мумкин. Елимлаб улаш усулининг топилиши кетма-кет параллел ишлов беришнинг, баъзи ҳолларда эса фақат параллел ишлов беришнинг унумлироқ вариантларига ўтиш имконини беради.

II 606. ҚЎЛДА ВА МАШИНАДА БАЖАРИЛАДИГАН ИШЛАР ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ

ҚЎЛДА ВА МАШИНАДА БАЖАРИЛАДИГАН ИШ ТУРЛАРИ

Кийим тикишдаги ишлар ижро этиш усулига қараб, қўлда ёки машинада бажариладиган бўлиши мумкин. Бошдан-оёқ қўлда бажариладиган барча операциялар қўлда бажариладиган ишлар ҳисобланади. Булар игна, қайчи, бўр ёрдамида бажариладиган ишлардир, шунингдек, кийимни ип, бўр, чангдан тозалаш каби ишлардан иборат. Қўлда бажариладиган операцияларга машинада бажаришдан кўра кўп вақт кетади. Қўлда бажариладиган ишлар машинада бажариладиган ишларга қўшимча тарзда ҳам бўлиши мумкин (масалан, детални машина тепкиси тагига қўйишдан олдин унинг икки қисми қирқимларини бири-бирига тўғрилаш).

Тикувчилик саноатининг ҳозирги даражасида анчагина ишлар қўлда бажарилади. масалан, жун газлама-

лардан уст кийим тикишдаги қўлда бажариладиган ишлар кийимни битириш учун кетган вақтнинг 35—40 фоизини ташкил этади. Ишлаб чиқаришга янги машиналар, аппаратлар ва ярмаавтоматлар жорий қилиш натижасида қўлда бажариладиган ишлар фоизи камаяди, кийим сифати эса яхшиланади.

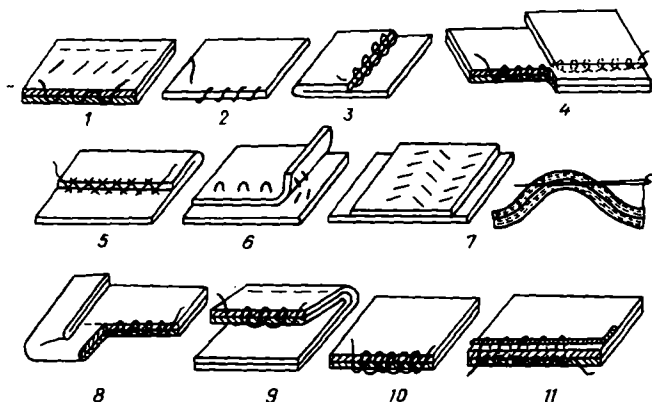
Машинада бажариладиган ишларда универсал ва махсус машиналардан фойдаланилади. Улар хилма-хил ишларга мўлжалланган бўлиб, икки детални бири-бирига улаш, кийимнинг баъзи жойларини зарур шаклли ёки чидамли қилиш мақсадида газламани зичлаштириш, бўртма чоклар тикиш каби ишларда қўлланилади.

БАХЯЛАР, ҚАВИҚЛАР, БАХЯҚАТОРЛАР ВА ҚАВИҚҚАТОРЛАР

Газламада игна ҳосил қилган қўшни тешиқлар орасида иплар чалишувининг битта тугалланган цикли қўлда бажарилган бўлса, *қавиқ* дейилади, машинада бажарилгани эса *бахя* дейилади. Кетма-кет такрорланган бахялардан бахяқатор, қавиқлардан эса қавиққатор ҳосил бўлади.

Қавиқлар тузилиши жиҳатидан қуйидаги хилларга бўлинади: тўғри қавиқ, қия қавиқ, ироқисимон қавиқ, ҳалқасимон қавиқ, ҳалқа қавиқ. Тузилиши жиҳатидан қавиқлар оддий ва мураккаб бўлади. Оддий қавиқларга қия сирма қавиқ, тўғри сирма қавиқ, йўрма қавиқ, тепчима қавиқ, қия бириктирма қавиқ, тўр қавиқ, яширин бириктирма қавиқ, ироқисимон бириктирма қавиқ, салқи қавиқ, ёлғон қавиқлар киради. Мураккаб қавиқлар асосан ҳалқа қавиқлардан иборат бўлади (1-расм).

Сирма қавиқ тўғри ва қия бўлиши мумкин. Бундай қавиқлар уст кийимлар тикишда унинг деталларини вақтинча кўклаб қўйиш, қўйлак тикишда бурмалар ҳосил қилиш каби мақсадларда ишлатилади. Аммо йўл-йўл ёки катак газламалардан тикиладиган кийим деталларини кўклашда уланаётган деталлар йўлларини тўғри келтириш учун, ён чокларини кўклашда мўлжаллаб машина юргизиш учун тўғри сирма қавиқ ишлатилиши шарт. Сирма қавиқнинг қанчалик йирик ёки майда бўлиши унинг нима мақсадда ишлатилаётганига ва газламанинг турига боғлиқ. Масалан, деталларни солқисиз кўклаётганда қавиқ йириклиги 2—3 см, солқи ҳосил қилиб кўклаётганда эса 1—2 см бўлади. Қавиқ



1- расм. Қавиқ турлари:

1 — сирма қавиқ (юқори қаторда — тўғри сирма қавиқ, пастки қаторда — қия сирма қавиқ);
2 — йўрма қавиқ; 3 — қия бириктирма қавиқ; 4 — яширин бириктирма қавиқ; 5 — проқи-
симон қавиқ; 6 — солқи қавиқ; 7 — тепчима қавиқ; 8 — ёлғон қавиқ; 9 — тўрсимон қавиқ;
10 — тўр қавиқ; 11 — халқа қавиқ.

деталларни солқисиз сирмалашда 3—5 см, солқи ҳосил қилиб сирмалашда 1,5—3 см, букиб кўклашда эса 1,5—3 см бўлади.

Йўрма қавиқ деталларнинг қирқимлари титилиб кетмаслиги учун ишлатилади. Бунда қавиқ йириклиги газламанинг зичлигига боғлиқ бўлиб, 0,5—0,7 см, йўрма кенлиги эса 0,5 см бўлади.

Йўрма қавиқ чапдан ўнгга томон солиниб, қавиқлар бир томонга бир хилда оғиб туради.

Қия бириктирма қавиқ деталлар қирқимларини бир-бирига улаш учун (масалан, адип қирқимини борт қотирмасига, энг қирқимини энг қотирмасига бириктириш учун) ишлатилади. Қия бириктирма қавиқ солиш учун игна устки газламага, унинг қирқимига нисбатан 60—70° бурчак ҳосил қилиб, санчилади. Игна устки газламани тўла тешиб ўтиб, остки қатламнинг ярим қалинлигини илиб ўтади. Қавиқ устки газлама қирқимидан 0,2—0,4 см масофада ўтиши керак.

Яширин бириктирма қавиқ деталларнинг четини букиб асосий газламага бириктириш учун (масалан, кўйлак этагини қайириб тикиш учун) ишлатилади. Яширин бириктирма қавиқ солиш учун игнани деталнинг букланган жойидан 0,1—0,5 см масофада ўтказиб олиб, шу жой рўпарасида асосий газламанинг

ярим қалинлиги илиб олинади. Ҳар 1 см да 2—3 қавиқ бўлади.

Ироқисимон бириктирма қавиқ қирқимлари очиқ ёки ёпиқ деталларнинг четларини бириктириш (масалан, аёллар пальтоси астарининг этагини тикиш, ёқа қайтармаси ва учларини остки ёқага тикиш) учун қўлланади. Ироқисимон қавиқлар бошқа қавиқлар сингари ўнгдан чапга эмас, балки чапдан ўнгга бажарилиб, игнанинг санчилиши эса ўнгдан чапга бўлади. Деталнинг букланган қирқими тўла тешилиб, деталь асосий газламасининг ярим қалинлиги илиб олинади. Юқоридаги ва пастдаги тешиқлар бир-бирининг рўпарасида бўлади. Қавиқнинг йириклиги газлама зичлигига боғлиқ бўлиб, 0,5—0,7 см га етади.

Солқи қавиқ белги чизиқларни бир деталдан иккинчисига (масалан, чўнтакларнинг жойланиш чизигини) кўчириш учун ишлатилади. Солқи қавиқ қатори олдиндан белгилаб қўйилган чизиқ бўйлаб тикилиб, қаттиқ тортилмайди. Бунда солқининг узунлиги 0,5—0,7 см, қавиқ такрорлиги эса 5 см да 4—5 тадан бўлади. Ўнги ичкари томон қилиб қўйилган деталлар ораси очилиб, деталлар орасида кўринган иплар қайчи билан қирқилади; шу қирқилган иплар кўчирилган чизиқ контурларини ташкил этади. Оммавий кийим тикишда солқи қавиқ ишлатилмайди, чунки бунда ёрдамчи андазалардан фойдаланиб, белгилар бўр билан чизиб олинади.

Тепчима қавиқ иккита детални бир-бирига улашда деталларга қўшимча қайишқоқлик бериш ва уларнинг маълум ҳолатда сақланиб туриши (остки ёқани, адип қайтармасини тепчиб қавиш) учун ишлатилади. Тепчиб қавишда уст томондаги газлама тўла тешилиб, ост томондаги газламанинг ярим қалинлиги илиб олинади. Тепчима қавиқлар деталнинг ўнг томонидан кўринмайдиган бўлиб, тескари томонидан эса қия қавиқлар каби кўринади. Газлама қалинлигига қараб ҳар бир қавиқ 0,5—0,7 см бўлиши мумкин. Қавиқлар орасидаги масофа 0,4—0,5 см бўлади.

Ёлғон қавиқ газламалар четини зичлаштириш, деталь (бортлар, адип қайтармаси, ёқа ва бошқалар) шаклини мустаҳкамлаш учун ишлатилади. Ип таққилган игна газламага олға томон оғдириброк санчилиб, пастдаги газламанинг ярим қалинлиги илиб олинади ва игнани юқори томон йўналтириб, газламадан чиқариб олинади. Игнанинг навбатдаги санчилади-

ган жойи устки газламадан игна чиққан жойдан 0,5—1, 0 мм масофада бўлади. Иплар газламанинг ўнги томонидан кўринмайдиган бўлиши керак. Елғон қавиққа 33, 65, 75- ипак иплар ишлатилиб, қавиқнинг йириклиги 0,3—0,4 см бўлади.

Тўрсимон қавиқ ўмиз чокларини маҳкамлашда, борт қотирмасини ва астарини енг ўтказилган чокларга тикиш ва шу кабиларда ишлатилади. Тўрсимон қавиқ ҳосил қилишда игна биринчи ўтказилгандан кейин у яна газламага ярим қавиқ бўйича бериоққа санчилади. Қавиқ йириклиги 1—1,5 см. Бунда 10—30-ип билан қавилади.

Тўр қавиқ машинада бахяқатор юритиш қийин бўлган ёки юксакроқ чўзилувчанлик талаб этадиган чоклар бор жойлардаги деталларни доимий улаш учун ишлатилади. Тўр қавиқ ҳосил қилишда ип газлама қалинлигидан тўла ўтиб қайтади ва яна газламадаги олдинги тешикдан ўтади. Тўр қавиқнинг газлама ўнги томонидаги ташқи кўриниши машина бахяқаторига ўхшайди. Қавиқнинг тескари томондаги йириклиги ўнг томондагига нисбатан икки баравар ортиқ бўлади. Қавиқ йириклиги газлама қалинлигига боглиқ бўлиб, 0,1—0,4 см га етади.

Ҳалқа қавиқ измаларни ёки титиладиган газламадан олинган деталлар қирқимларини йўрмаш учун ишлатилади. Ҳалқа қавиқ ҳосил қилиш учун игна газламага унинг четидан 0,3 бериоққа санчилади, кейин игнанинг кўзи томонидаги ипни игна учига чапдан ўнга айлантириб ташлаб, ҳосил бўлган ҳалқа бир маромда тортилади. Қавиқларни бир-биридан бир хил масофада жойлаштириб, газламанинг ўнги томонда жимжима ҳалқа ҳосил қилинади. Йўрма ҳалқа мустаҳкамроқ бўлсин учун ва ҳосил бўладиган жимжима бўртиброқ турсин учун устки кийим измалари бўйлаб уларнинг қирқимидан 0,1—0, 2 см масофада икки букланган 10—20-ип ёки махсус шнур қўйилади. Ҳалқа қавиқнинг такрорлиги унинг нимага мўлжалланганлиги ва ишлов бериладиган изманинг қандайлигига боглиқ. Кийимни тугмалайдиган измани йўрмашда қавиқ зичлиги 1 смда 6—8 та, каркасли измаларда 1 см да 12—15 та бўлади.

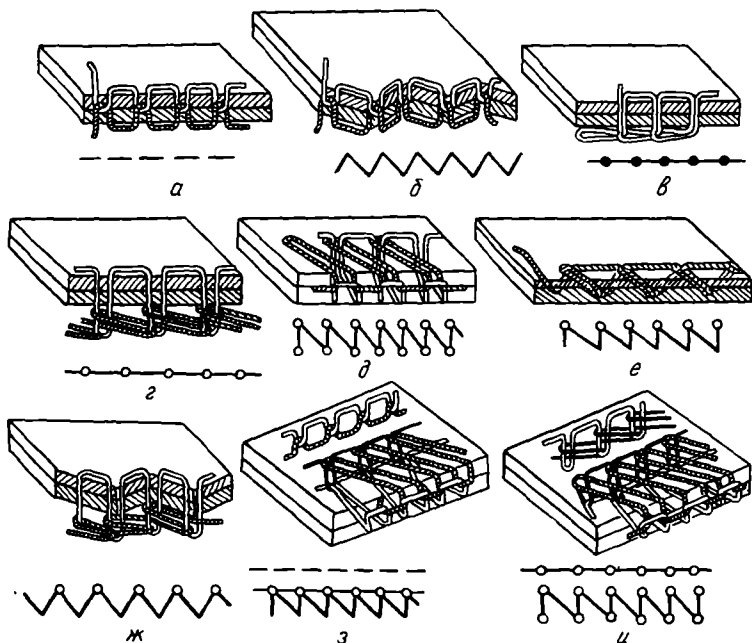
Машинада бажарилган бахяқор ипларининг чалишиш йўлига қараб мокили ва занжирсимон турларга, бўлинади. Тикувчилик саноатида кийим тикишда моки бахяқор энг кўп тарқалган бўлиб, у икки ипли битта

йўлли моки бахяқатор (2-расм, а) ва икки ипли синиқ бахяқатор (2-расм, б) бўлади.

Моки ёрдамида ҳосил қилинган бахяқатор иккита ипдан иборат бўлади. Устки ип «игна ипи» дейилади, чунки у игна кўзи билан бирга материал орқали ўтади. Пастки ип «моки ипи» дейилади, чунки у мокидаги найчадан чиқади. Бу иплар материал ўртасида чалишади. Битта йўлли бахяқаторда бахялар бирин-кетин жойлашган бўлади.

Синиқ бахяқаторнинг бахялари бир-бирига нисбатан бурчак остида жойлашган бўлади.

Кийим тикишда қўлланадиган занжирсимон бахяқаторларга қуйидагилар киради: бир ипли чалишадиган (2-расм, а) ва икки ипли чалишадиган (2-расм, г) битта йўлли занжирсимон бахяқатор, икки ипли (2-расм, д) ва уч ипли чалишадиган занжирсимон йўрмаш бахяқатори; бир ипли ва (2-расм, е) икки ипли (2-расм, ж) чалишадиган синиқ занжирсимон бостириб тикиш бахяқатори (2-расм, ж) киради. Занжирсимон бахяқаторларнинг иплари газлама юзасида чалишади.



2- расм. Машина бахялари.

Икки ипли моки бахяқатор билан уч ипли занжирсимон йўрмаш бахяқатори бирга бажарилиши ҳам мумкин (2-расм, з) ёки бир йўлли бахяқаторлардан икки ипли занжирсимон бахяқатор билан уч ипли занжирсимон йўрмаш бахяқатори бирга бажарилиши мумкин (2-расм, и).

МАШИНА ЧОК ТУРЛАРИ

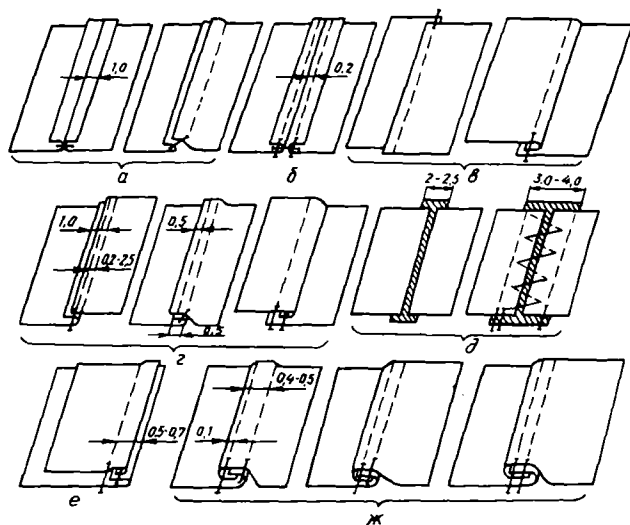
Кийим чоклари кийим қисмларининг ип ёки елим ёрдамида бирлашган жойлари демакдир. Кийим қисмлари ип ёрдамида асосан хилма-хил тикув машиналарида бир ипли ёки икки ипли бахяқатор юритиб бирлаштирилади. Машина чоклар конструкцияси ҳамда вазифасига кўра қуйидаги турларга бўлинади: бирлаштирувчи чок кийим деталларини бирлаштиришга, зий чок деталь зийларини ишлашга ва қирқимларини титилиб кетишдан сақлашга, безак чок кийим деталларини безашга хизмат қилади.

Бирлаштирувчи чоклар қуйидагилардан иборат: бириктирма чок, ёрма чок, қўйма чок, бостирма чок, туташтирма чок, қўш чок ва ички чок (3-расм).

Бириктирма чок (3-расм, а) тикувчиликда энг кўп тарқалган чоклардан бўлиб, деталларнинг ён, елка ва бошқа қирқимларини бирлаштириш учун ишлатилади. Бириктирма чокни деталь четини териб тикишда ҳам, термай тикишда ҳам ишлатиш мумкин, у ёриб ёки бир томонга ётқизиб дазмоллаб қўйилади.

Ёрма чок (3-расм, б) бир вақтнинг ўзида ҳам бирлаштирувчи, ҳам безак чок хизматини ўтайди. Бундай чок зич тўқилган газламалардан спорт кийимлари тикишда, ип газламалардан ва дазмол тутмайдиган сунъий чармлардан кийим тикишда ишлатилади. Бундай чок солиш учун деталларни бириктирма чок билан тикиб олиб, шу чок икки томонга ёрилади ва газлама ўнги томонидан бириктирма чокнинг икки ёнига ундан 0,2 см масофада бахяқаторлар юритиб чиқилади.

Қўйма чок (3-расм, в) очик қирқимли ва ёпиқ қирқимли бўлиши мумкин. Очик қирқимли қўйма чок борт қотирмаси, ёқа қотирмаси кабиларнинг витачкалари ва бошқа қисмларини бириктиришда ишлатилади. Қўйма чок ҳосил қилиш учун бир деталь иккинчи деталь устига 1 см ўтказиб тикилади. Бир қирқими ёпиқ қўйма чок ҳосил қилиш учун ҳам деталлар бир-бири



3-расм. Бирлаштирувчи чок турлари.

устига қўйилиб тикилади, бироқ устки деталнинг қирқими, чокнинг вазифаси ва газлама турига қараб, безак баҳяқатор кенглигидан 0,5—1,5 см кўпроқ букилади. Безак баҳяқатор эса кийим фасонига қараб, деталнинг букилган четидан 0,2—0,5 см масофада бўлади.

Бостирма чок (3-расм, *г*) бириктирма чокнинг бир тури бўлиб, пальтонинг ён, елка, орт бўлак ўртасидаги чокларини тикиш учун ишлатилади. Бостирма чок очик қирқимли ва бир қирқими ёпиқ бўлиши мумкин. Очик қирқимли бостирма чок ҳосил қилиш учун деталлар ўнги билан бир-бирига қаратилиб, безак баҳяқатор кенглигидан 0,5 см ортиқ чок солиб бириктирилади. Безак баҳяқаторнинг кенглиги эса кийим фасонига қараб 0,2—2,5 см бўлиши мумкин. Бириктирма чокни бир томонга қаратиб дазмоллаб, ўнгига безак баҳяқатор юритилади. Ёпиқ қирқимли бостирма чок ҳосил қилиш учун деталлар ўнги бир-бирига қаратилиб, остки деталь устки деталь қирқимига нисбатан безак баҳяқатор кенглигида олдинроқ чиқарилиб, устма-уст қўйилади. Устки деталь томонидан 0,5—0,7 см кенгликда баҳяқатор юритилади. Ҳосил бўлган чок ёриб дазмолланиб, кейин бир томонга ётқизиб, дазмолланади ва ўнгига безак баҳяқатор юритилади.

Туташтирма чок (3-расм, *д*) юпқа газламалардан тикиладиган кийимлар борт қотирмасининг қисм ва витачкаларини бирлаштириш учун ишлатилади. Туташтирма чок елим тасма ёрдамида ҳам ҳосил қилиниши мумкин. Бунинг учун икки деталь қирқимларини бир-бирига тақаб, кенглиги 2,0—2,5 см бир томонига елим суртилган газлама тасма устига қўйилади ва дазмоллаб ёпиштирилади.

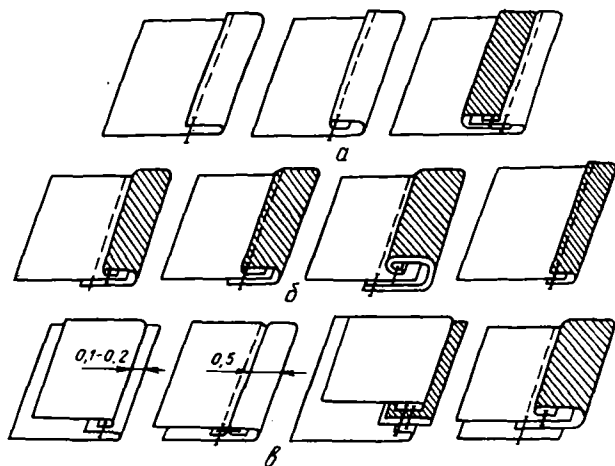
Бундай чокни машинада тикиш учун эса икки детални бир-бирига тақаб, тагига кенглиги 3—4 см ип газлама қўйилади ва иккита параллел баҳяқатор юритиб чиқилгандан кейин улар орасидан синиқ баҳяқатор юритилади. Бундай чокнинг кенглиги 1,0 см бўлади.

Қўш чок (3-расм, *е*) уст кийимларни астарсиз ёки фақат белгача тушадиган астарли қилиб тикишда, чўнтак халталарини тикиш, шунингдек, кўрпа-ёстиқ жилдлари, чойшаблар тикиш учун ишлатилади. Қўшчок ҳосил қилиш учун деталлар тескари томонлари бир-бирларига қаратилиб, 0,3—0,5 см кенгликда бириктирма чок билан тикиб олинади, кейин деталларнинг ўнги ағдарилиб, чок тўғриланади ва деталлар четидан 0,6—0,7 см масофада иккинчи баҳяқатор юритилади.

Ички чок (3-расм, *ж*) ич кийимлар ва ип газламалардан астарсиз кийимлар тикишда ишлатилади. Ички чок ҳосил қилиш учун деталлар ўнги бир-бирига қаратилиб, остки деталь четини устки деталга нисбатан 0,5—0,7 см олдинроқ чиқариб, устма-уст қўйиб тикилади, кейин деталлар ораси очилади-да ўнгини пастга қаратиб ёзилади, остки деталнинг олдинроқ чиқарилган чети букилиб текисланади ва букилган четидан 0,1—0,15 см масофада иккинчи баҳяқатор юритилади. Ички чокни махсус буклагич мосламаси бор икки игнали машинада ҳам ҳосил қилиш мумкин. Буклагич деталнинг қирқимларини ичкари томон букиб, бир вақтнинг ўзида ҳам бириктирма, ҳам ички чок ҳосил қилиб боради.

Зий чоклар (4-расм) деталь қирқимларини титилиб кетишдан сақлаш ва ёқа, борт, чўнтак, энг учи, кийим этаги каби деталларнинг четларини тикишга мўлжалланган бўлиб, унинг букма чок, мағиз чок, ағдарма чок турлари бор.

Букма чок (4-расм, *а*) очик қирқимли, яширин қирқимли (икки марта букилган) ва мағиз қирқимли



4- расм. Зий чок турлари.

бўлади. Очiq қирқимли букма чок қалин газлама-лардан кийим тикишда (юбка, аёллар пальтоси этакла-рини тикишда) ишлатилади. Унда тикилаётган деталь четини букиб кўк солинади, кейин у бостирилиб, яширин бахя солиб тикилади. Епиқ қирқимли букма чок эркаклар кўйлаклари тикишда, аёллар кўйлаклари тикишда, аёллар кўйлаклари этагини, енг учларини, чойшаб четларини тикиш каби ишларда қўлланади. Бунда тикилаётган деталь четини икки қават букиб, яширин қавиқ билан ёки универсал машинада бостириб тикилади. Мағиз қирқимли букма чок уст кийимлар тикишда, юбка, пальто этаклари кабиларни безашда ишлатилади. Бунда асосий деталнинг ўнгига тасма қўйиб ёки махсус газлама парчасидан мағиз қўйиб 0,3—0,4 см кенгликда уланади. Уланган мағиз парчасини асосий деталь четига ўраб, парча уланган чок ёнига бостирма чок солинади. Кейин асосий детални белгилаб олинган чизиқ бўйлаб букиб, кўк солинади.

Мағиз чок (4-расм, б) очiq қирқимли, ёпиқ қирқимли ва тасмали бўлади. Очiq қирқимли мағиз чок адип ички қирқимларига, кийим этакларига, кийим этакларига мағиз қўйиш, кийимларни безаш, астарсиз кийимлар қирқимларини мағизлаш учун ишлатилади. Очiq қирқимли мағиз чок тикилаётганда, мағизга ишлатила-диган газламадан ўриш ипига ёки арқоқ ипига нисбатан 45° бурчак ҳосил қилиб қирқиб олинган парчанинг ўнг

томони асосий деталнинг ўнгига қаратиб қўйилади ва деталь қирқимидан 0,3—0,4 см кенгликдаги чок билан уланади. Кейин мағиз парчасини асосий деталь атрофидан айлантириб, улама чокдан 0,1—0,15 см нарида бостирма баҳя юритиб тикилади. Мағиз чок солиш учун махсус буклагич мосламадан фойдаланиш мумкин. Бунда мағизга ишлатиладиган деталнинг чети олдиндан букиб олиниб у фақат битта чок билан ҳам уланади, ҳам бостириб тикилади.

Ёпиқ қирқимли мағиз чок аёллар қўйлакларининг ва ич кийимларнинг деталларига, ёқа ўмизларига, енг ўмизларига мағиз қўйиш учун ишлатилади. Бу чок ҳам очик қирқимли чок каби тикилади, лекин мағиз парчаси аввал икки букиб олиниб уланади. Тасма мағиз махсус мағизлагич тепки ёрдамида тикилади. Бунда тасма четидан баҳяқаторгача 0,1—0,15 см бўлади.

Ағдарма чок (4-расм, в) кантли, рамкали, қистирма кантли бўлади. Ағдарма чок бириктирма чокнинг бир тури бўлиб, чўнтак қопқоқларини, ёқаларини, бортни, изма каби деталлар четини тикишда ишлатилади.

Кантли ағдарма чокда деталлардан бири иккинчисидан 0,1—0,3 см қочириброқ букилган бўлади. Бунинг учун чок солингандан кейин уни ёриб дазмолланади, деталлар ўнгига айлантирилади, кант ҳосил қилиб зийи кўкланади. Ҳосил бўлган кантни сақлаб қолиш учун деталлар чети баҳяқатор, ёлғон қавиқ билан тикилади ёки чок қирқимлари ички томондан деталларнинг бирига ёпиштириб тикилади.

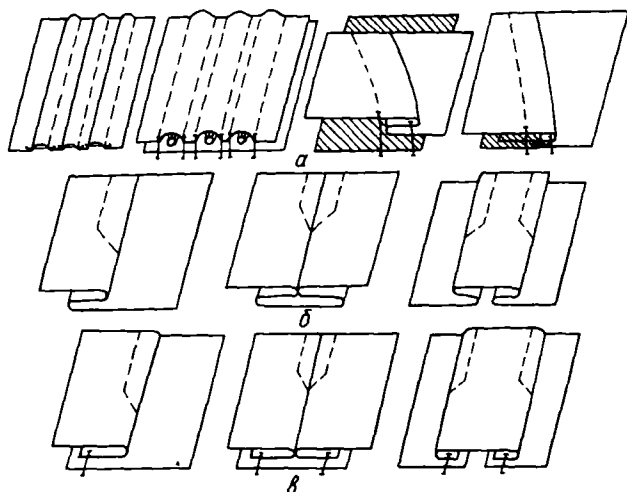
Рамкали ағдарма чок пиджак чўнтаклари, қўйлакнинг тугмаланадиган жойлари кабиларни тикишда қўлланади. Бу чокни тикиш кантли ағдарма чокни тикишга ўхшайди. Ҳосил бўлган рамкани сақлаб қолиш учун ағдарма чок устидан баҳяқатор юритиб қўйилади.

Қистирма кантли ағдарма чок ёқаларни, қўйлак бортларини безашда ва муайян хизматдаги кишилар киядиган формаларни тикишда ишлатилади. Қистирма кантли ағдарма чок тикаётганда қистирма газламани, яъни эни 2,5—3,0 см газлама парчасини икки букиб деталлардан бирининг ўнгига уланади. Кейин иккинчи деталнинг ўнги биринчи деталнинг ўнгига қаратилиб, четлари текислаб қўйилади ва янги тушадиган баҳяқаторни қистирма газламани улаган баҳяқаторга тўғри-лаб юргизилади.

Титилмайдиган газламалардан хизмат формалари тикишда ёқалар қўйма кантли қилиб тикилади.

Безак чоклар (5-расм) ҳар хил тахламалар ва бўртма чоклардан иборат.

Бўртма чоклар (5-расм, а) жуда хилма-хил шаклдаги мураккаб чоклардир. Улар майда-майда тахланган, шнур қўйиб бўрттирилган, ички ва устки бахяқатор билан бўрттирилган кўринишда бўлиши мумкин.



5- расм. Безак чок турлари.

Шнур қўйиб бўрттирилган чок икки игнали машинада махсус тепки ёрдамида тикилади. Бу чок тикилаётганда бўртма ҳосил қилиш учун асосий деталнинг тескари томонидан қўшимча газлама парчаси билан шнур қўйилади.

Ички ва устки бахяқатор билан бўрттирилган чокни икки хил усулда тикиш мумкин.

Биринчи усул. Асосий деталь ўнги ичкарига қаратилиб, илгари белгилаб қўйилган чизиқ бўйлаб букилади ва унинг тагига қийиқ бичилган газлама парча қўйилиб, белгиланган чизиқ бўйлаб тикилади. Чок бир томонга қаратилиб, дазмолланади ва деталь ўнгидан бахяқатор бостириб безалади.

Иккинчи усул. Асосий деталнинг тескари томонига газлама парча қўйиб, ўнгидаги бўрланган йўл бўйлаб бахяқатор юритилади. Кейин асосий деталь, унинг ўнги ичкарига қаратилиб, бахяқатор бўйлаб, газлама парча эса қарама-қарши томонга букилади ва биринчи бахяқатордан 0,2—0,3 см масофада иккинчи

бахяқатор юритилади. Чок бир томонга қаратилиб дазмолланади ва асосий деталнинг ўнгига бахяқатор бостириб безалади.

Тахламалар безак тахлама ва бирлаштирувчи тахлама бўлиши мумкин.

Безак тахлама (5-рasm, б) тикаётганда деталь белгиланган чизик бўйлаб букилади ва тахлама кенглигида бахяқатор юритилади. Бир-бирига ёки икки томонга қараган тахламалар ёриб дазмолланади. Керак бўлган ҳолларда деталнинг ўнгига бахяқатор бостириб безалади. Безак тахламалар бостирма тахлама шаклида ҳам бўлиши мумкин. Бунда деталь белгиланган чизик бўйлаб кўкланади. Сўнгра эса ҳосил бўлган тахламани бостириб ёки ёриб дазмолланиб, бахяқатор бостириб безалади.

Бирлаштирувчи тахлама (5-рasm, в) бир томонлама, бир-бирига қараган ва икки томонга қараган бўлиши мумкин.

Бир томонлама ва икки томонга қараган бирлаштирувчи тахламалар тикишда деталлар ўнги бир-бирига қаратилиб кўкланади, ҳосил бўлган тахлама бир томонга қаратилиб дазмолланади-да, тахлама қирқимлари бир-бирига уланади, деталнинг ўнгига бахяқатор бостириб безалади. Кейин кўкланган ип сўкиб ташланади.

Бир-бирига қараган бирлаштирувчи тахлама тикишда кийим тикилаётган газламанинг ўзидан бичилган қўшимча парча ишлатилади. Асосий деталлар ўнги ичкарига қаратилиб, белгиланган чизик бўйлаб кўкланади ёки уланади, ҳосил бўлган тахлама ёриб дазмолланади. Тескари томонига газлама парчаси қўйилиб, четлари текисланиб уланади. Асосий деталнинг ўнги бахяқатор юритиб безалади.

III 6 0 6. ТИКУВЧИЛИК БУЮМЛАРИНИ НАМЛАБ-ИСИТИБ ИШЛАШ

Кийим тикиш технологик жараёнида намлаб-иситиб ишлаш анчагина ўрин олади. У тикувчилик буюмларининг сифатига катта таъсир кўрсатади. Бундай ишлаш ёрдамида кийимга маълум шакл берилади ва унинг кўриниши яхшиланади.

Намлаб-иситиб ишлаш ёрдамида тикувчилик буюмларини маълум шаклга киритиш ва безаш кийим

тикишга кетадиган вақтнинг анчагина қисмини олади. Масалан, уст кийим тикишга кетадиган умумий вақтнинг 20—25 фоизини намлаб-иситиб ишлаш операцияларига сарфланади.

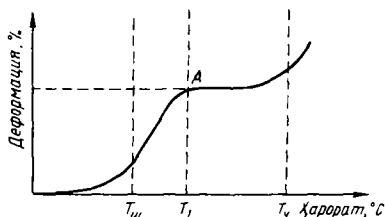
Маълумки, газламадаги иплар унда бўйига ва кўндалангига жойлашган, ўзаро ҳар хил чалишган бўлиб, газламанинг турли қатламларида бўлиши мумкин. Газламанинг тузилиши шундай бўлганидан толалар унинг юзида ёки ичкарасида бўлиб, уларда чийралиш, чўзилиш ва қисилиш кучланишлари бўлади (бу кучланишларга толаларнинг чийратилганлиги ва ипларнинг бир-бирига чалишганлиги сабаб бўлади).

Газлама бирор шаклга киритилаётганда ипдаги толалар ўсимликлардан ёки ҳайвонлардан олинган, сунъий ёки синтетик эканлигини, ҳисобга олиш лозим. Намлаб-иситиб ишлашда газламадаги толаларнинг молекуляр боғланишларини бўшаштириб юборадиган шароит сунъий йўл билан яратилади. Шунда етарли даражада тургун деформация бўлишига эришиш эҳтимоли ва имконияти кескин ортиб кетади. Ишлаб чиқаришда бу мақсадга эришиш учун иссиқлик ва намликдан фойдаланадилар. Ҳар қандай жисм қиздирилса, ундаги молекулаларнинг кинетик энергияси кучайиб, натижада молекуляр боғланиш бўшашади. Тўқувчиликдаги аморф (шаклсиз) полимер толалар уч хил физикавий ҳолатда бўлади. Булар шишасимон, юқори эластик ва ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатлардир. Бу ҳолатларнинг ҳар бирига муайян физик хоссалар комплекси мос келади.

Полимерларнинг ҳолатини, кўпинча, уларнинг деформацияланишини ўрганиш йўли билан баҳолайдилар.

Паст ҳароратдаги (тикувчилик материаллари учун ҳарорат одам баданининг ва атрофдаги ҳавонинг ҳароратидир) шишасимон ҳолатда деформация кам ва йўқоладиган бўлади. Юқори ҳароратдаги ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатда деформация катта, йўқолмайдиган бўлади. Бунинг сабаби полимернинг юмшаб оқишидир. Полимерларга хос юқори эластиклик ҳолати шишасимон ва ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатлар орасидаги бирорта ҳарорат оралиғига тўғри келади.

Қиздирилганда полимер шишасимон ҳолатдан юқори эластиклик ҳолатига ўтаётганда деформация аста-секин орта борса ҳам, лекин у бари бир йўқолади. Юқори молекуляр полимер материаллар деформацияси-



6- расм. Юқори молекуляр полимер материаллар деформациясининг ҳароратга боғлиқлиги.

риални қиздириш $T_{ш}$ дан $T_г$ гача бўлган ҳароратлар оралиғида бўлиши керак. $T_г$ дан ортиқ қиздириш эса тамомила фойдасиз, чунки бунда деформация ортмай туриб, вақт ва энергия сарф бўлади. Ҳароратларнинг бундай оралиғи жун учун 35 дан 110°C гача. Намлаб-иситиб ишлашда тургун деформацияга эришиш учун ип газламаларни 50 дан 100°C гача, лавсан аралаш газламаларни 60 дан 100°C гача қиздирса бўлади. Бироқ намлаб-иситиб ишлаш натижасини фақат газлама ортиқча намликдан халос бўлгандагина сақлаб қолиш мумкин.

Юқорида кўрсатилган уч хил физик ҳолат барча аморф полимерлар учун бир хил бўлмайди. Тўқимачиликдаги табиий толалар фақат икки хил физикавий (шишасимон ва юқори эластик) ҳолатда бўлиши мумкин, чунки уларнинг юмшаб-оқиш ҳароратлари куйиш ҳароратларидан юқоридир. Соф целлюлоза фақат шисасимон ҳолатда бўлиб, ҳарорат куйиш даражасига етгунча ҳам юқори эластик ҳолатга ўтмайди. Целлюлозада ҳаммавақт ҳаводан шимилган сув бўлади, шунинг учун уни соф полимер ҳисоблаб бўлмайди.

Тикувчилик буюмларини намлаб-иситиб ишлаш вақтида уларга механикавий таъсир кўрсатиб, керакли деформацияга эришиш мумкин. Бунда релаксацион ҳодиса юз беради. Ҳарорат юқори бўлса, релаксация шу қадар тез юз берадики, деформация ўзининг энг катта даражасига бир онда етиб қолади. Ҳарорат пасайган сари релаксион жараён секинлаша бориб, бутунлай йўқолади. Бу намлаб-иситиб ишлаш жараёнида ҳосил қилинган шакллар, тахламалар, кийим четлари юпкалиги ва бошқаларнинг узоқ вақт сақланиб туришига ёрдам беради.

Газламаларнинг юқори ҳарорат таъсирига чидамли-

нинг ҳароратга қандай боғлиқ экани 6-расмда кўрсатилган. Юқори эластиклик ҳолатида ($T_{ш}$ ва $T_г$ орасида) ҳарорат ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолат пайдо бўладиган даражага етгунча, ҳарорат кўтарилиши натижасида деформация кам ўзгаради. Демак, намлаб-иситиб ишлаш жараёнида мате-

лиги газламанинг иссиқбардошлиги деб аталади. Газламанинг иссиқбардошлигига намлаб-иситиб ишлаш вақтида турли омиллар таъсир этади. Полимернинг кимёвий тузилиши, молекулалар орасидаги ўзаро таъсир интенсивлиги, газлама қиздирилаяётган муҳит газламанинг иссиқбардошлигига таъсир этадиган асосий омиллардир.

Намлаб-иситиб ишлаш жараёни учун толаларнинг иссиқбардошлиги айниқса катта аҳамиятга эга, чунки намлаб-иситиб ишлашда ҳудди шу толаларнинг иссиқ бардошлиги асосида оптимал режим танланади. Бироқ намлаб-иситиб ишлаш сифатига тикувчилик буюмларининг қанчалик намлиги ҳам жуда катта таъсир кўрсатади. Масалан, жуннинг хусусиятлари сув ва буғ муҳитда кескин ўзгаради. Н. А. Архангельскийнинг аниқлашича, сув ҳарорати 80°C гача бўлганда жун толаларнинг механикавий хоссалари жуда кам ўзгаради. Сув ҳарорати $80\text{—}110^{\circ}\text{C}$ ёки буғ ҳарорати $100\text{—}115^{\circ}\text{C}$ бўлганда бундай ўзгаришлар сезиларли даражада ортади ва парчаланиш бошланади. Бундай парчаланиш белгилари толанинг пишиқлиги ва чўзилувчанлиги $50\text{—}80\%$ гача камайиб кетишида кўринади. Бунда толалар қисқаради ва турғун йўғонлашиб қолади, уларнинг ғадир-будирлик кўриниши ўзгаради. Буғ муҳитда жун толаларнинг хоссалари унчалик кескин ўзгармайди, лекин буғ ҳарорати 115°C дан ошиб кетса, бу ўзгаришлар жун учун парчаланиш даражасига етиб қолади.

Кимёвий толалар кўпчилигининг иссиқбардошлиги катта бўлмайди. Вискоза толаларидан тикилган буюмлар 100°C гача бўлган ҳароратларга қисқа вақт чидай олади. Бундай ҳароратларда намликнинг бир қисми чиқиб кетиши сабабли вискоза толаларининг пишиқлиги бир қадар ортади.

Лавсан кўпроқ қўшилган газламалар ўз хоссалари жиҳатидан тикувчилик саноатида маълум бўлган бошқа материаллардан фарқ қилади. Лавсан — термопластик тола. У $235\text{—}245^{\circ}\text{C}$ да юмшайди. $260\text{—}265^{\circ}\text{C}$ да эса эрийди (суюқланади). Шунинг учун лавсан аралашган газламаларнинг намлаб-иситиб ишлашда ҳосил қилинган янги шакллари ни сақлаб қолиш (термофиксацион ёки стабиллаш) учун оптимал ҳарорат буғ билан стабиллашда 126°C ва қуруқ стабиллашда ҳаво ҳарорати $200\text{—}235^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади.

Маълумки, газламаларни стабиллаш жуда мураккаб

ва ҳали етарли даражада ўрганилмаган жараён. Бироқ толалар қиздириш жараёнида эмас, балки қизигандан кейин совитаётганда стабиллашуви ҳозирдаёқ маълум. Совиш қанчалик тез ва температура қанчалик паст бўлса, стабиллашиш шунчалик яхши бўлади.

Демак, намлаб-иситиб ишлаш жараёнида лавсанли газламалар толанинг ёки газламанинг стабиллашиш ҳароратидан ортиқ қиздириб юборилса, газлама киришиб кетади, чунки тикувчилик буюмларига, одатда, уларни чўзмасдан ва тез совитмасдан ишлов берилади. Агар лавсан толаларининг бўёғи юқори ҳароратга чидамли бўлмаса, намлаб-иситиб ишлаш вақтида газлама ранги ўзгариши ва унда ҳар хил доғлар пайдо бўлиши мумкин. Шундай қилиб, газламаларнинг юқорида айтилган хусусиятларини ҳисобга олиб, мана бундай хулоса чиқариш мумкин: намлаб-иситиб ишлаш жараёнида кимёвий тола газламаларни қиздириш ҳароратининг охириги чегараси газлама толаларининг юқори эластик ҳолатга ўтиш ҳароратига, иссиқбардошлик ҳароратига, термофиксация ҳароратига, бўёқларнинг чидаш ҳароратига, сув ва буғ муҳитининг ҳароратига боғлиқ бўлади.

Намлаб-иситиб ишлаш вақтида газламанинг ҳамма турларида технологик натижа (букиш бурчаги, юпқалаштириш) турғунлашуви шимилган намлик газламадан чиқиб кетганда ва газлама ҳарорати, толалар таркиби қандайлигига қараб, 100—105°C орасида бўлганда бошланади.

Газлама ҳарорати шу ораликда бўлганда релаксацион ҳодисалар жуда тез бўлиб ўтади ва улар пресслаш ёки дазмоллаш ускуналарининг механик таъсири остида кераклича деформацияланади.

Тикувчилик буюмларини намлаб-иситиб ишлаш ёрдамида бирор шаклга киритаётганда газламага T иссиқлик, W % намлик ва P МПа босим t_c давомида таъсир этади. T ёки P ортса, t камаяди, t ортганда эса T ёки P камаяди. Демак, бу омиллар бир-бирининг ўрнини босиши мумкин.

Намлаб-иситиб ишлашда толаларнинг ҳар қандай деформациясига шу толаларни юқори эластик ҳолатга ўтказиш йўли билангина эришиш мумкин. Юқори эластиклик ҳолати иссиқлик таъсирида молекулалар ҳаракатланиши ёки улар муайян қисмларининг бошқа жойга ўтиши натижасидир. Ҳарорат кўтарилганда молекулалар орасидаги боғланиш бўшашиб, полимер

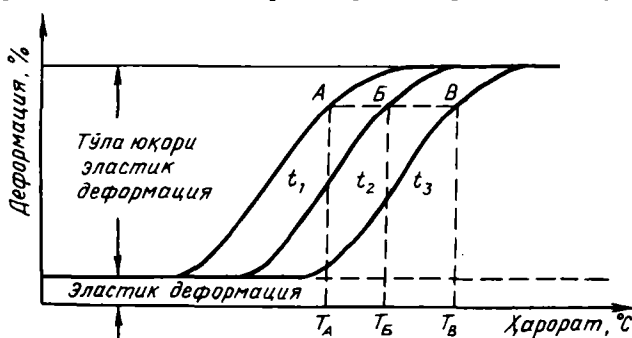
шишасимон ҳолатдан юқори эластик ҳолатга ўтади.

Г. Л. Слонимский билан В. А. Каргиннинг кўрсатишича, юқори эластиклик деформациясининг қиймати (кучланиш ўзгармас бўлганда) ҳароратга боғлиқ эмас, лекин юқори эластиклик деформациясининг ривожланиш тезлиги ҳароратга боғлиқ: ҳарорат қанча юқори бўлса, юқори эластиклик деформацияси шунча тез тараққий этади.

Бир хилдаги деформацияга (7- расмдаги АВ пунктир чизиғи) T_A ҳароратда t_1 вақт ичида, T_B ҳароратда t_2 вақт ичида ёки T_B ҳароратда t_3 вақт ичида эришиш мумкин. Шундай қилиб, таъсир этиш вақти камайишини ҳароратни кўтариш билан қоплаш мумкин ва, аксинча, ҳарорат камайишини таъсир вақтини кўпайтириш билан қоплаш мумкин.

Намлаб-иситиб ишлаш қанча давом этишига прессузки ва остки ёстиқларининг ҳарорати катта таъсир қилади. Ёстиқлар ҳарорати юқори бўлган сари газламага иссиқ ўтиш вақти камаяди. Қурийтишнинг доимий тезлик даври, масалан, уч қатламли пакетда (дазмол мато тагидаги зонада) 130°C ҳароратда 24 с бўлса, 200°C да 6—7 с га тушади. Устки ёстиқнинг ҳарорати 200°C га етказилса, бу жараён бир неча марта тезлашиши мумкин. Хуллас, дазмоллайдиган асбоблар ҳароратини ошириб, таъсир вақтини шунга яраша камайитириш йўли билан, лекин ишлов сифатига зарар етказмайдиган қилиб, намлаб-иситиб ишлаш жараёнини тезлаштириш мумкин.

Қизитадиган юза 1 та бўлганда ишланаётган материалга иссиқ таъсир этириш бир ёқлама бўлади,



7- расм. Юқори эластиклик деформацияси ривожланиш тезлигининг ҳароратга боғлиқлиги.

қизитадиган юза 2 та бўлганда эса (дазмоллаш жараёнларининг устки ва остки ёстиқлари сингари) икки ёқлама бўлади. Қалин материаллардан тикиладиган кийимларни икки ёқлама қизитадиган ускуналарда ишлаш керак. Бунда пастки юзанинг ҳарорати 100—110°C чегараларда бўлиши керак.

Газламага дазмол босиш буюмга зарур шакл бериш имконини яратади. Лекин босимнинг рационал чегараларини билиш ва ундан моҳирлик билан фойдаланиш лозим, чунки ҳаддан ташқари кам босим газламане кераклигича деформациялай олмайди, ҳаддан ортиқ босим эса уни эзиб юборади, йилтиллашиб қўяди. Тадқиқотлар натижасида босим 0,3 дан 1,5 МПа гача оширилганда газлама пакетининг буғлаш тезлиги ортиб, қуритиш доимий тезлик даври қисқариши исботланган. Шунинг билан бирга босим, 1,2 МПа — I, 5МПа бўлганда газламанинг турли қатламларида қуриш характери ва тезлиги айтарли ўзгармайди. Босимни бундан ортиқ кўпайтириш эса яхши натижа бермайди. Драп пальто бортини 35—40 % деформациялаш учун 0,8—1,0 МПа босим билан 25 с давомида пресслаш талаб қилинади. Костюм бортини 1,2 МПа босим билан 10 с давомида пресслаб, керакли даражада деформация ҳосил қилиш мумкин.

Қўлда дазмоллаётганда газламага тушадиган солиштирма босим ҳаммавақт 0,15 МПадан ошмайди. Дазмолнинг газламага таъсир этиш вақти эса ҳар хил бўлади, чунки газламадаги ипларнинг чалишишига, газламанинг зичлигига, ипларнинг чийратмалик даражаси ва ҳоказоларга қараб, дазмолнинг қанча вақт таъсир этиши ўзгартираверилади. Шунинг учун дазмолнинг газламага таъсир этиш вақтини, кўпинча, 30 с деб ҳисоблаш лозим.

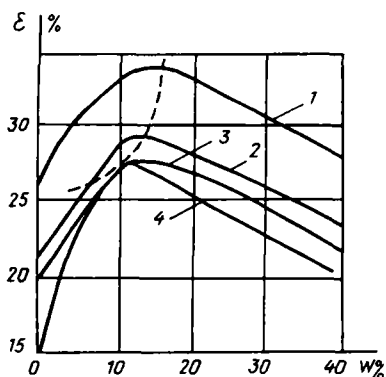
Намлаб-иситиб ишлаш жараёнида газламага берилган намлик миқдори ҳам, бу намлик ишланаётган буюм сатҳи бўйлаб қанчалик текис тақсимлангани ҳам катта таъсир кўрсатади. Намлик кўпроқ бўлса, пакетга буғ ўтиш тезлиги ортиши билан бир вақтда намликни йўқотиш даври ҳам ортади. Намланиш даражасини ошириш билан бирга қиздирувчи юзалар ҳарорати ҳам анчагина оширилса, пакетга иссиқ ўтиш вақтини камайитириш, толаларнинг жуда кўп қисмини шишасимон ҳолатдан юқори эластик ҳолатга ўтказиш, яъни

газламага бир текисда ишлов бериш мумкин бўлади, намлаб-иситиб ишлаш вақти эса анчагина қисқаради.

Намлаб-иситиб ишлаш жараёнида сув иссиқлик ташувчи ва ишланаётган газлама пластификатори (юмшатувчи модда) вазифасини ўтайди. У бугга айланаётганда пресснинг қизиган ёстиғидан иссиқликни жадал ўзига олиб, босим кучайиб кетиши натижасида, ишланаётган материал қалинлиги орасидан тез ўтади ва ўз иссиқлигини унга беради. Шу билан бмр вақтда газламадаги буғ ҳолидаги намлик концентрацияси кескин ортиб кетади.

Дазмолматого пуркалган намликнинг миқдори электр прессларда намлаб-иситиб ишлаш сифати ва давомийлигига муҳим таъсир этади. Бу намликнинг миқдори қанча бўлиши кераклиги газламанинг структурасига, тола таркиби ва қалинлигига, шунингдек, газлама толаларининг физика-механикавий хусусиятларига қараб аниқланади. Бироқ ЦНИИШПнинг тавсияларида бу (дазмолматони ишланаётган пакет оғирлигининг 20—30 фоизи миқдорида намлаш) ҳисобга олинмаган. КТИЛП (Киевский технологический институт легкой промышленности — Киев енгил саноат технологияси институти) бунини ҳисобга олиб, икки қатламли пакет оғирлигининг 15 фоизи ва 6 қатламли пакет оғирлигининг 7,5 фоизи миқдорида намлик пуркалиши критик катталиклар деб қабул қилинган. Бундан ортиқ намлаш буюмга ишлов бериш нуқтаи назаридан ҳам, амалда ортиқча бўлган намликни қиздириш учун исроф бўладиган электр энергияси нуқтаи назаридан ҳам фойдасиздир. 8-расмда кўрсатилганидек, қалинроқ пакетларни критик миқдордан камроқ намланганда ва юқароқ пакетларни критик катталикдан камроқ намланганда деформация қиймати бир хилда бўлиши учун қалин пакет дазмолматосига юққа пакет дазмолматосига нисбатан кўпроқ миқдорда намлик пуркалади.

Намлаб-иситиб ишлашда дазмолматонинг аҳамияти жуда катта. Пресснинг ёпилиш пайтида дазмолматодаги намлик жуда тез буғланиб кетиб, материалнинг бутун қалинлигини жуда қисқа вақт (1—1,5 с) да тахминан 95—100°C қиздириб юборади. Бунда материалнинг бутун қатламлари шишасимон ҳолатдан юқори эластик ҳолатга ўтиб, пресс ёстиқлари таъсирида деформация бўлади. Шундан кейин нам газламанинг қуриши бошланади.



8- расм. 43255 артикулли газла-ма пакетидағи қолдиқ деформация қиймати ε нинг дазмолматого пуркалган намлик миқдорига боғлиқлиги:

1 — икки қатламди пакет; 2 — уч қатламди пакет; 3 — тўрт қатламди пакет; 4 — олти қатламди пакет.

Нам газламанинг қуриши уч даврга бўлинади. Газламага иссиқлик ўтгандан кейин қуришнинг биринчи даври бошланади. Бунда газламанинг ҳарорати ва қуриш тезлиги амалда ўзгармай қолаверади. Намлик йўқола борган сари қуриш тезлиги камайиб, газлама ҳарорати аста-секин кўтарила боради. Газлама юзасидаги намлик буғланаётганда қуриш тезлигининг камая бориши 2- давр, буғлаш зонаси чуқурлашаётганда қуриш тезлигининг камая бориши эса 3-давр ҳисобланади.

Намсиз (қуруқ) ишлов берилса, пресслаш жараёнида газлама фақат устки қатламлар ҳисобига деформацияланади, чунки бунда айни устки қатламдаги толаларгина юқори эластик ҳолатга ўтади.

Газламага дазмолматосиз ва намламай туриб иситиб ишлов берилса, газламанинг устки қатламларидаги физик-механик хусусиятлари бузилиши (яширин ёки очиқ куйиши) мумкин.

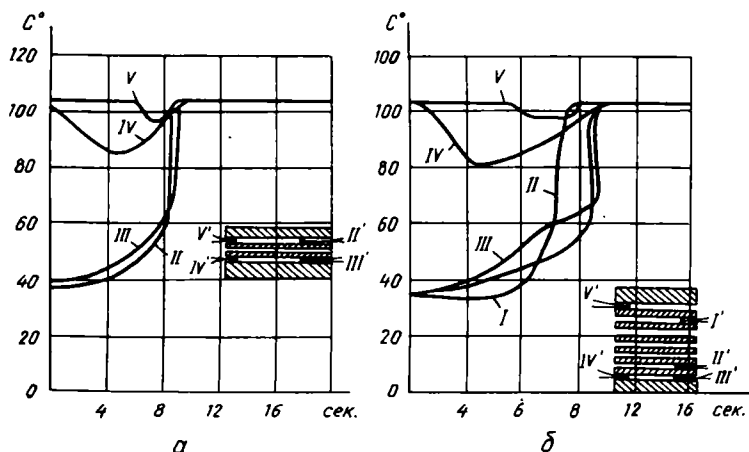
Газламаларнинг ҳамма турларини ва айниқса, кўпроқ лавсан аралашган газламаларни намлаб — иситиб ишлаш жараёнига дазмолматого қандай материалдан экани ҳам катта таъсир кўрсатади. Дазмолматодаги тўқилган гуллар очикдан-очик сезиладиган бўлмаслиги, унинг юзасидаги толаларнинг эластиклик хусусиятлари ишланаётган газлама толаларининг эластиклик хусусиятларидан кам бўлиши керак. Бу газламалар юзасининг структураси (тузилиши) ни бузилишдан сақлайди, шунингдек, ялтираб қолиш эҳтимолини камайтиради.

Тикувчилик буюмлари электр прессларда, буғ прессларда, электр-буғ прессларда, дазмолларда, буғли-ҳаво манекенлар каби ускуналарда намлаб-иситиб ишлана-

ди. Дазмолларда, электр-буғ дазмолларда, буғ прессларда, электр-буғ прессларда, шунингдек, буғли-ҳаво манекенларда намлаб-иситиб ишлаш вақтида буғ генераторида ҳосил қилинган ва турғун, параметрларини ўзгартириш осон бўлган буғ ишлов берилаётган буюмнинг орасидан ўтади. Электр прессларда, дазмолларда ишланганда эса буюм орасидан намланган дазмолматода бевосита ҳосил қилинган буғ ўтади. Бунда бугнинг параметрлари вақт ўтиши билан анчагина ўзгара боради.

Электр пресслардаги ва электр-буғ пресслардаги намлаб-иситиб ишлаш жараёнининг асосий қонуниятлари КТИЛП лабораторияларида топилган. Электр-буғ прессларда ишланаётган буюмларнинг ичида ҳароратнинг ўзгариш характери электр прессларда ишланаётган буюмларнинг ичида ҳароратнинг ўзгариш характерида бирмунча фарқ қилади. Газлама структураси ва тола таркибининг ишланаётган пакетнинг қатламлари орасида ҳарорат тақсимланишига таъсири бу иккала прессда бир хил.

Электр-буғ прессларда ишланаётган пакетнинг қалинлиги бутун пакетга иссиқ ўтиш қанча давом этишига таъсир этади — пакет қалинлиги орта борган сари пакетнинг ҳамма қатламларига иссиқ ўтиш вақти узаяди (9-расм). Электр прессларда ҳам қиздириш



9-расм. 43255 артикулли газламанинг икки қаватли (а) ва олти қаватли (б) пакетларини электр буғ прессларида намлаб-иситиб ишлаш жараёнини ифодаловчи ҳарорат эгри чизиғи (I — V чизиқлар I' — V' ҳароратларга мосдир).

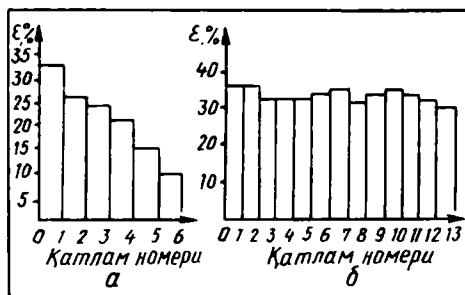
давомида ҳарорат ишланаётган буюмнинг қатламлари-га худди шундай тақсимланади. Бироқ электр-буғ прессларда қиздиришнинг 1-даврини буғ генераторидан чиқадиган буғ миқдорини кўпайтириш йўли билан анчагина қисқартириш мумкин.

Электр прессларда намлаб-иситиб ишланаётганда қалинлиги 3 мм бўлган буюм ассан устки қатламлар ҳисобига деформацияланади. Пастки қатламларда ор-тиқча намлик қолиб, уларнинг деформация бўлишига йўл қўймайди (10-расм, а). Шунинг учун электр прессларда технологик жиҳатдан керакли деформация-га эришиш учун, баъзан (масалан, бортлар четини ишлаётганда) буюмнинг устки қатламини кучлироқ иситиб икки марта пресслаш керак бўлади. Бунда олдин буюмнинг ўнг томони, кейин тескари томони пресснинг остки ёстигига қаратиб қўйилади.

Электр-буғ ва буғ прессларда ишлов беришда икки марталаб пресслашга ҳожат қолмайди, чунки намлаб-иситиб таъсир этишнинг охирига бориб газламанинг бутун қалинлигида қолдиқ деформация ҳосил бўлади, бунда ортиқча намлик қолмайди (10-расм, б).

Электр прессларда буюмнинг устки ёки остки қатламларини ортиқча иситиш зарурлиги натижасида бўёқлар ёки толалар тузилиши бузилади. Электр-буғ ва буғ прессларда бунга ўрин қолмайди, буюмлар турғун шаклли ва турғун размерли бўлиб чиқади.

Прессларнинг дазмоллаш сатҳида ҳарорат нотекис тақсимланган бўлади. Намлаб-иситиб ишлаш жараёни тўғри ўтиши учун бундай нотекисликни йўқотиш, ҳеч бўлмаса, минимум даражагача камайтириш керак. Бунинг учун, масалан, электр-буғ ва буғ прессларда дазмоллаш сатҳлари устига фланель қопланади. Агар



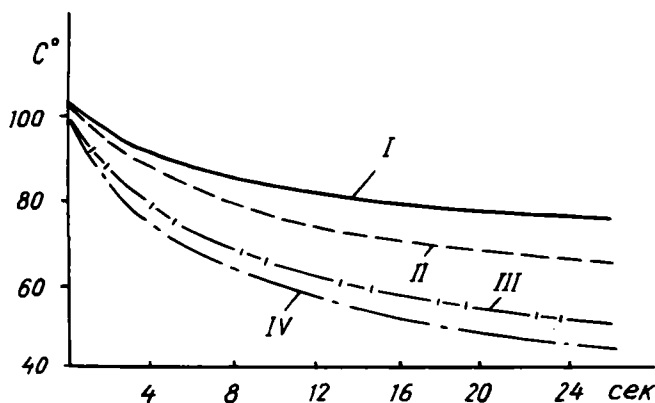
10- расм. Электр пресс-ларда (а) ва электр-буғ прессларда (б) намлаб-иситиб иш-лашдаги пакет айрим қатламлари қолдиқ деформациясининг диаграммаси.

бундай нотекислик $\pm 20^{\circ}\text{C}$ гача бўлса, икки қават фланель қоплаш керак бўлади.

Намлаб-иситиб ишлашнинг ниҳоятда муҳим босқичи: унинг якунловчи — буюмга берилган янги шаклни сақлаб қолиш босқичидир. Намлаб-иситиб ишлаш жараёнида керакли шакл ҳосил қилиш учун, газламани юқори эластик ҳолатга ўтказиш керак бўлса, ҳосил қилинган шаклни сақлаб қолиш учун, газламани совитиш йўли билан яна шишасимон ҳолатга қайтариш керак бўлади.

Намлаб-иситиб ишлашнинг якунловчи босқичида газламани совитишнинг уч хил усули бор: а) остки ёстиқ устида табиий шароитда совитиш; б) намини сўриб чиқариш ёрдамида совитиш; в) остки ёстиқ устида шамол билан совитиш.

КТИЛП ўтказган текшириш натижасига қараганда (11-расм), беш қатламли пакет табиий шароитда совитилса, у 24 с давомида 80°C дан ортиқроқ ҳароратни сақлаб туради ва ҳар қандай деформация мустаҳкам турғунлашиб қолади. Шамоллатиб совитишни бир қадар тезлаштиради, бироқ бунда асосан газламанинг устки қатламлари совийди. Сўриб чиқариш ёрдамида совитишда эса сўриш пресс очилиши олдидан ва пресс очиқ вақтида бошланса, совитиш суръати бир-биридан кам фарқ қилади. Лекин, сўриш



11-расм. Совитиш усули қандайлигига қараб 46172 артикулли газлама пакети ҳароратининг ўзгариши: I табиий совитиш; II шамоллатиб совитиш; III ёстиқларни очиш пайтида намини сўриб чиқариб совитиш; IV ёстиқларни очгандан кейин намини сўриб чиқариб совитиш.

пресс очилиши олдидан, ёстиқлар ҳали ёпиқ вақтида бошланса, 1-галда пакетдаги намлик сўриб чиқарилади ва унинг ҳарорати ўрта ҳисобда 10°C гача пасаяди, яъни газлама берилган шакл бузиладиган ҳолатга ўтмайди. Ундан ташқари, пресс ёстиқлари очилгунча пакет ичида бир қадар вакуум ҳосил бўлиб, ишланган буюм остки ёстиқ қопламасига сўрилиб-ёпишиб қолади. Бу деталга берилган шаклни дастлабки турғунлаштиришни таъминлайди. Ёстиқларни очиш пайтида эса, газлама орасидан ҳаво тез сўрилиб ўтиб, пакет совий бошлайди.

Якунловчи босқич бошланган заҳоти ҳали намлик чиқарилмай туриб бирдан кескин совитилса, газламада қисман сақланиб қолган буғ сувга айланиб, толалар яна намиқиб қолади. Бу эса ҳосил қилинган шаклни сал бузиб қўйиши мумкин. Шунинг учун совита бошлашдан олдин намлик тез чиқариб юборилгани маъқул. Демак, намлаб-иситиб ишлашнинг якунловчи босқичида намни сўриб чиқариш ёрдамида совитиш йўлидан фойдаланиб, бунда пресс очилиши олдидан, яъни ёстиқлар ҳали ёпиқ вақтида нами сўрилиб ташлангани самаралироқ экан. Бундан ташқари нами сўриб ташланган деталларнинг совиши уч-беш марта тезлашади. Масалан, пакетнинг 60—70°C гача табиий шароитда совиши 14—30 с давом этса, нами сўриб ташланганда совиши 4—20 с давом этади (1-жадвал).

Намлаб-иситиб ишлашда газламанинг хусусиятлари ўзгаради. Бу жараён тўғри бажарилса, газламанинг хусусияти яхшиланади. Лавсан аралашган газламаларни намлаб-иситиб ишлаш тўғри бажарилса, ҳосил қилинган гофре ёки плиссе тахламалари ювилганда ҳам бузилмайди. Аксинча, намлаб-иситиб ишлаш нотўғри бажарилса, иссиқлик таъсирида газлама киришиши ёки унинг ранги айнаши натижасида кийим бузилиб қолиши мумкин.

Тахламалари тургун кийимларга (эркаклар, аёллар ва болалар кийимларига) тола таркиби турли хил бўлган газламалар ишлатилади. Булар орасида жун газламалар асосий ўрин тутати. Жун газламаларда тахламалар ҳар хил усулда ҳосил қилинади.

Жун газламаларнинг эластиклик хусусиятлари жуда кучли бўлади. Эластиклик хусусияти тахлама ҳосил қилиш жараёнини қийинлаштиради. Жун газламада тахлама ҳосил қилишнинг ўзи мураккаб эмас. Бунда газлама толалари юқори эластик ҳолатга

**1-жадвал. Соф ва кимёвий тола аралаш газлама пакетларини
60°C гача совитиш учун кетган вақт**

Пакетдаги газ- лама катлам- лари сони	Совитиш вақти, с				Совитиш усули
	артикул Н — 115	артикул 4406	артикул А—46139	артикул 1401	
1	2	3	4	5	6
2	25	30	30	30	табiiй совитиш шамоллатиб совитиш ёстиклар ёпиқлигида намни сўриб ташлаш ёстиклар очиклигида намни сўриб ташлаш
	6	30	26	30	
	—	16	17	12	
	—	14	14	9	
3	25	30	30	30	табiiй совитиш шамоллатиб совитиш ёстиклар ёпиқлигида намни сўриб ташлаш ёстиклар очиклигида намни сўриб ташлаш
	23	30	30	30	
	9	18	25	12	
	7	16	20	10	
5	30	30	30	30	табiiй совитиш шамоллатиб совитиш ёстиклар ёпиқлигида намни сўриб ташлаш ёстиклар очиклигида намни сўриб ташлаш
	30	30	30	30	
	11	24	26	16	
	10	21	20	12	

ўтказилиб, ишланаётган буюмга керакли шакл берилади, кейин қуритиш пайтида шу шаклни стабиллаштирилади. Лекин бу стабиллик узоқ давом этмайди. Стабиллик юқорироқ даражада ва доимийроқ бўлиши учун турли кимёвий реагентлар билан дастлабки кимёвий ишлов берилади. Жун газлама кийимларда бундай усул билан ҳосил қилинган тахламалар узоқ вақт кийилганда ҳам бузилиб кетмайди. Бундай ишлов бериш ҳам икки хил бўлади. Биринчи ишлов бериш — кимёвий ишлов бевосита термик ишлаш олдидан (пульверизатор воситасида) берилади. Иккинчи ишлов беришда эса газламага тўқимачилик корхонасининг ўзида кимёвий ишлов берилиб, тикувчилик корхонасида термик ишлов бериш олдидан газлама фақат намланади. Дастлабки кимёвий ишлов беришнинг биринчи хилида тахламалар аниқ, тез бузилмайдиган бўлади. Лекин иккинчи хил ишлов бериш оммавий ишлаб чиқариш учун қулайроқ, чунки тикувчилик корхоналарида махсус ускуналар ўрнатиш, кимёвий реагентлар билан ишлаш талаб қилинмайди.

Кимёвий ишлов берилган газламалар амалда нуқсонсиз бўлиб қолади, сув таъсирига яхши чидайди, ювилгандан кейин, қуруқ ва намлаб тозалангандан кейин дазмоллашга эҳтиёж тугилмайди. Бироқ бундай ишлашдан кейин газламалар эластик хусусиятга эга бўлиб қолади. Бу эса тикувчилик корхонасида қўшимча кийинчиликлар туғдиради: бичиш вақтида газлама сурилиб кетади, тикаётганда эса деталларнинг остки қаватидаги солқилик кўпайиб кетади.

Термик ишлаш махсус термокамераларда, юқори ҳароратда ўтказилади. Дастлабки кимёвий ишлашда шимдирилган кимёвий реагент термокамерадаги юқори температура таъсирида газлама билан алоқа боғлай бошлайди, яъни полимеризация жараёни юз беради.

Дастлабки кимёвий ишлов бергандан кейин термик ишлаш усули билан турғун тахламалар олишни *форниз* деб аталадиган бўлди. Бу усул эркаклар кўйлаги, болалар кийимлари, шим, пиджак, юбка, костюм, спортчилар кийими, махсус ишга мўлжалланган кийим ва сув ўтказмайдиган плаш каби кийимлар тикишда ишлатилади.

Форниз усули ҳар қандай толали газламалардан турли хил кийимлар тикишда қўлланилади.

Янги усулда буюмларга ишлов бериш меҳнат унумини ошириш, кийимни сақлаш билан боғлиқ бўлган чиқимларни камайтириш, кийим тикишнинг турли жараёнида меҳнат шароитини яхшилаш, тайёр кийимнинг кўринишини кўркемроқ қилиш, тахламалари турғун кийимлар турини кўпайтириш имконини беради.

НАМЛАБ-ИСИТИБ ИШЛАШ ОПЕРАЦИЯЛАРИ

Кийим тайёрлашда намлаб-иситиб ишлаш жараёнлари ҳар хил бўлиб, уларнинг асосийлари 2-жадвалда берилган. Юқорида айтилганидек, намлаб-иситиб ишлашда кийим деталлари оғирлигининг 7,5—15 % гача миқдорда намланади, бироқ тайёр кийимни энг охириги дазмоллаш ёки буғлаш жараёнида эса етказиб бериладиган буғнинг миқдори чекланмайди.

IV БОБ. КИЙИМ ДЕТАЛЛАРИНИ ЕЛИМЛАБ УЛАШ

Материалларни елимлаб улаш саноат тармоқларида кенг қўлланмоқда. Синтетик смолалар пайдо бўлгандан буён елимлаб улаш айниқса кенг тарқалди. Кўп

2 - ж а д в а л . Тикувчиликда намлаб-иситиб ишлаш жараёнларининг турлари

№	Жараёнлар тури	Жараённинг амалда ишлатилиши	Жараён сифатини аниқлаш усули	Жараён бажариладиган ускуналар тури
1.	Ёриб дазмоллаш	Уст кийимнинг ёнидаги ва елкасидаги каби чокларни ёриб дазмоллаш	газламанинг «қочиш» бурчагига биноан органолептик усул билан	Ўрта ва енгил вазнли пресслар, дазмол
2.	Бир томонга ётқизиб дазмоллаш	Аёллар кўйлагининг ён, елка, тирсагидаги каби чокларни бир томонга ётқизиб дазмоллаш	Бу ҳам юқоридагидек	Енгил вазнли пресс, дазмол
3.	Деталлар четини букиш	Қоплама чўнтак, чўнтак қопқоғи кабилар четини букиш	Бу ҳам юқоридагидек	Букиш пресслари
4.	Дазмоллаб юпқалаштириш	Кийим борти, ёқаси, этагини дазмоллаб юпқалаштириш	Юпқалаш иш миқдорига биноан ва органолептик йўл билан	Енгил, ўрта ва оғир вазнли пресслар
5.	Кириштириб дазмоллаш	Кийими олд қисмидаги, қотирма, виточкалар охиридаги солқи кабиларни кириштириб дазмоллаш	Деталнинг ясси жойларини ўлчаш ва органолептик йўл билан	Оғир вазнли пресслар
6.	Чўзиб дазмоллаш	Енг устки бўлагининг олд қирқими бўйлаб, остки ёқанинг тик ва қайтарма жойлари бўйлаб ва ҳ. к.	Бу ҳам юқоридагидек	Бу ҳам юқоридагидек
7.	Бўрттириб дазмоллаш	Листочка, кўйлакнинг олд тақилма қопқоғи кабиларни бўрттириб дазмоллаш	Органолептик йўл билан	Енгил вазнли пресс
8.	Буглаш	Кийимни енг охириги марта дазмоллашда йилтироқлигини йўқотиш, буглаш	Блескомер (ялтираш даражасини ўлчайдиган асбоб) ва органолептик йўл билан	Буглагич, пресс, бугли ҳаво манекени

технологик жараёнларда елимлаб улашнинг афзаллик-лари детални бошқа усулда улашга нисбатан катта.

Елимлаш жараёни механик бирлаштиришнинг, сатҳлар ўзаро таъсирининг, ўзаро электростатик таъсирининг, баъзи ҳолларда эса кимиёвий реакциянинг умумий натижасидир. Кийим деталларини елимлаб ёпиштираётганда газлама билан елим бир-бирига таъсир этади. Барча газламалар кучли, қутбланган моддалардан иборат. Демак, газламаларни ёпиштираётганда қутбланган боғланишли елим ишлатилса, чоклар ўта пишиқ чиқади. Деталларни елимлаб уланганда елимдаги улаш кучи (когезия) ва елимнинг газлама сатҳига ёпиша олиш хусусияти (адгезия) елимлаб уланаётган газламалар пишиқлигидан камроқ бўлиши керак. Шундай бўлса, зўриққан вақтда газлама бутун қолиб, елимланган чок ажралиб кетади.

ЕЛИМ ВА ЕЛИМЛАШ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Елимнинг асосий таркибий қисмлари боғловчи, эритувчи қўшимча моддалардир. Елимнинг турига қараб таркибий қисмлар нисбати ҳар хил бўлади. Елим бу таркибий қисмларнинг ҳаммасидан ёки фақат боғловчи моддадан, шунингдек, боғловчи модда билан эритувчи моддадан ёки боғловчи модда билан қўшимча моддадан иборат бўлиши мумкин. Боғловчи ва қўшимча моддалар елимнинг асосини ташкил этади. Бу асос юмшоқроқ, эластикроқ, юмшалиш ҳарорати пастроқ бўлиши учун, унга қўшимча пластификаторлар аралаштирилади. Масалан, дибутилфтолат, камфара, канакунжут мойи, глицерин, этиленгликоль, диэтиленгликоль каби бирикмалар шундай пластификатор бўла олади. Елимнинг асоси юқори эластик, иссиққа чидамли ва совуққа чидамли ҳамда шу каби зарур хусусиятларга эга бўлиши учун унга қоракуя, каолин, тальк бўр сингари тўлдирувчи моддалар қўшилади.

Физикавий ҳолати жиҳатидан елим суюқ, қуюқ, юқори эластик, қаттиқ ва дағал қаттиқ бўлади.

Асоси қиздирилганда суюқланиб, совитилганда яна қотадиган елим термопластик елим дейилади. Асоси қиздирилганда қотадиган елим терморектив елим дейилади. Бундай елимни қотгандан кейин суюлтириб бўлмайди.

Елимнинг сифати уни ташкил этган моддаларнинг сифати ва нисбати билан белгиланади. Елимда ҳар

қайси модданинг нисбатини белгилашда йўл қўйиш мумкин бўлган фарқлар ГОСТ ёки ТУ (технические условия — техник шартлар) да кўрсатилган бўлади. Бу фарқлар қандай эканига қараб суяқ елимларнинг ёпишқоқлиги ёки қаттиқ елимлар эритмасининг ёпишқоқлиги, суяқ ва қуюқ елимларнинг концентрацияси, қуриш тезлиги, газламани пишиқ ёпиштириши каби хусусиятлари ҳар хил бўлади. Елим танлашда унинг оммавий кийим тикиш шароитида деталларни улаш талабларига тўғри келадиган бўлишига эътибор қилиш керак. Елимларга қўйиладиган бундай талаблар эса қўйидагилардан иборат: 1) газламаларга нисбатан адгезия юқори бўлиб, чок пишиқ чиқиши; 2) юқори эластиклик; 3) майинлик; 4) сувга ва кийимларни кимёвий тозалашда ишлатиладиган моддаларга чидамлилик; 5) физик-механикавий хоссаларининг кийим кийиладиган шароитдаги ҳароратга чидамлилиги; 6) ёруғлик ва об-ҳаво ўзгаришларига чидамлилик; 7) қиммат ва дефицит бўлмаслик.

Тикувчилик саноатида елимли материаллар деталларга ўқа қўйишда, деталь четларини пишиқлашда (бахяқатор юритилмаганида ёлғон қавиқ ўрнига), ёқа, манжет, энг учига қотирмаларини тайёрлашда, кийим этагини букиб ёпиштиришда, борт қотирмаларини тайёрлашда, кийим узелларидан чўнтак қопқоқ, ёқа ва шу каби узелларни елимлаб йиғишда ишлатилади.

Ўқа ва қотирмаларга ишлатиладиган материал (хом сурп ёки нотўқима газламанинг бир томонига ПА-54, ПА-548, ПА-12/6/66) елими суртилган бўлади. Ювиладиган кийимлар (эркаклар ва аёллар кўйлаги, блузкалар) учун ишлатиладиган қотирмаларга юқори босим остида олинган полиэтилен ишлатилади. Бундан ташқари елим ип, ўргимчак уя типидagi елим материал ишлатилади.

Ўқабоп елим газламани 300,301, 302 артикулдаги оқ сурп газламанинг бир томонига йириклиги 0,16—0,5 мм бўлган ПА-54 ёки ПА-12/6/66) елим кукунини қоплаб тайёрланади. Бунда 1 м² газламага 25—30 г елим сарфланади. Елимланган жойнинг ажралишга бўлган қаршилиги 8 Н/см га тенг. Ўқабоп газламани 6—14 мм кенгликда қирқиб олинади ва олд бўлак борт четларига, чўнтак оғзига ва бошқа жойларга қўйиб, деталларни чўзилишдан сақлаш учун ишлатилади.

Елим ип — 0,3—0,5 мм қалинликдаги якка ип

бўлиб, ПА-548, ПА-12/6/66 полиамид смоласидан олинади. Ювиладиган кийимлар учун ишлатиладиган елим ип юқори босимда олинадиган полиэтилендан тайёрланади. Бу елим ипининг сурпга ёпишган жойининг ажралишга қаршилиги 30 Н/см дан кам бўлмайди. Елим ип чўзиш йўли билан стабиллаштирилиб, унинг ҳамма жойи бир хил қалинликда бўлади.

Елим ип бортларни, ёқа четларини, чўнтак қопқоқ четларини, кийим этагини кўринмайдиган қилиб пухта-лашда ишлатилади. Бунинг учун деталь зийларини кўклашдан олдин чок ҳақи томонга ёки этакнинг букиш ҳақи томонига оддий чоклаш машинасининг мокисига елим ип ўраб бахяқатор юритилади. Термо-контакт усули билан МСТК-2 пайвандлаш машинасида ёки «Пфафф» (Олмония) фирмасининг 8300 кл. машинасида термоконтакт усули билан елим ипни ёпиштириб олиш мумкин. Кейин деталь зийи ёки букиш ҳақи кўклангандан кейин дазмолланаётганда (прессда ёки дазмолда) елим ип асосий деталга ёпишади.

Ўргимчак уя типигаги нотўқма елим материал — ПА-548, Па-12/6/66) полиамид елимларнинг эритмасидан олинган толалар ёки юқори босимда олинган полиэтилен толалар бир-бири билан тартибсиз чалишганидан ҳосил бўлган нотўқима материал. Материалнинг эни 0,6—0,9 м, 1 м² ипнинг массаси 25—60 г, толаларнинг қалинлиги 25—45·10⁻⁶ мкм га тенг.

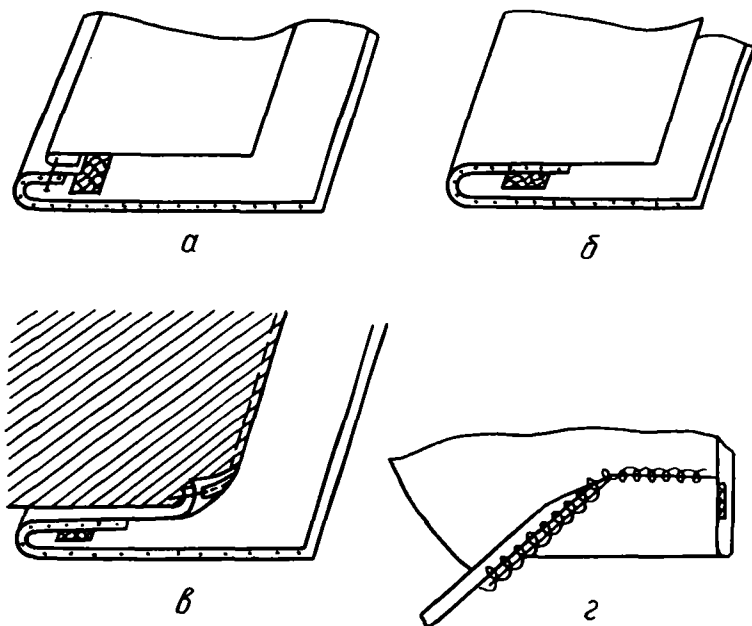
Бу елим материал кийим этакларини, энг учини букиб ёпиштиришда ишлатилади. Олдин елим материал универсал машинада деталга уланади, кийим детали букиб кўкланади ва прессланади.

ПА-548, Па-54 ва ПА-12/6/66) елимлар ҳар хил кимёвий тозалашларга чидамли бўлиб, сувга чидамлиги жуда паст, айниқса қайнатганда тез ажралиб кетади. Шунинг учун ювиладиган ва айниқса қайнатиладиган кийимларга юқори босимда олинадиган полиэтилен елимлар ишлатилади.

Деталь қирқимлари ва зийларини (борт, ёқа, кесим ва бошқа деталь ва узелларни) маҳкамлашда ҳозирда ишлатиляётган ПА-548, ПА-6 (66) 610 полиамид сомоласининг эритмасидан аэродинамик усул билан шакллантириб олинган ўргимчак уя типигаги елим материал энг перспектив кимёвий материалдир. Бу ерда келтирилган расмларда ўргимчак уя типигаги елим материални ағдарма чок билан тикиладиган борт четига

(12- расм, а), адип олд бўлак билан яхлит бичилган борт четига (12- расм, б), адипга астар уланган чок четига (12- расм, в), кийим этагини букиш ҳақиға (12- расм, г) қандай қўйилиши ифодаланган. Эркаклар костюмининг деталларини бу елим билан ёпиштиришда прессинг ҳарорати $140\text{--}150^{\circ}\text{C}$, пресс босими $0,03\text{--}0,04\text{ МПа}$, пресслаш давомлиги $15\text{--}20\text{ с}$, намланиши 40% бўлади.

Бу материални қўллаш натижасида деталь зийлари ва қирқимларини маҳкамлаш операцияларида иш унумдорлиги ошади, маҳсулот сифати яхшиланади. Бундай елим материални ишлатиш учун махсус ускуналар керак бўлмайди.

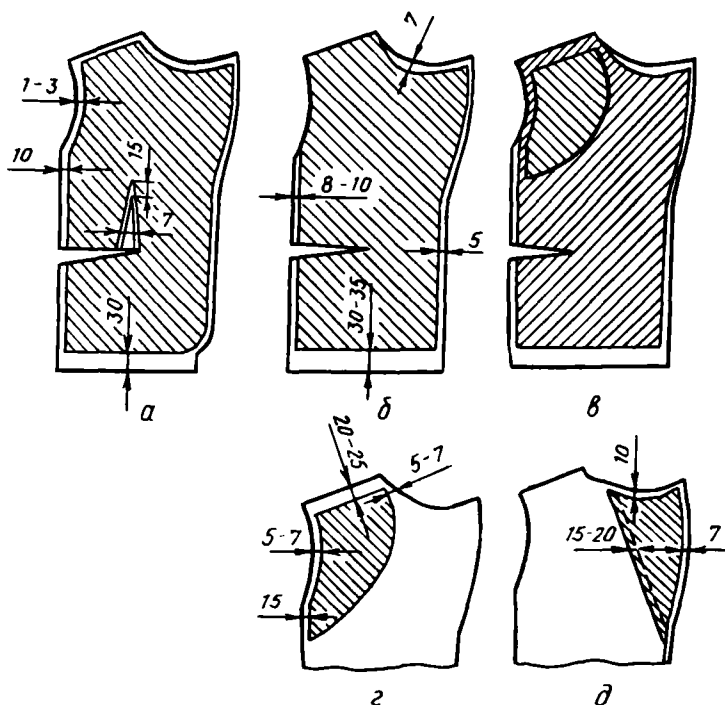


12- расм. Кийим деталларига ўргимчак уя елим қўйилиши.

Елим қопланган қотирмалик материаллар зиғир тола газламанинг бир томониға йириклиги $0,4\text{--}0,8\text{ мм}$ бўлган ПА-54, ПА-12 (6/66) елим кукуни қопланган бўлади. Бунда 1 м^2 газламаға $25\text{--}30\text{ г}$ елим кукуни сарфланади. Елимланган жойининг ажралишға бўлган қаршилиги 5 Н/см дан кам бўлмайди. Бу материаллар

уст кийим ёқа, борт, енг учи ва бошқа жойларига қўйиладиган қотирма сифатида ишлатилади.

Ярим жун ва енгил жун газламалардан тикиладиган кийимларнинг деталлар шаклини турғунлаштириш учун нуқталар тарзида йириклиги 0,4—0,5 мм бўлган ПА-548 ёки ПА-12 (6/66) елим кукуни қопланган қотирмалик газламалар ишлатилади. Бу материалнинг 1 м² га 15—25 г елим кукуни сарфланади. Елимланган жойнинг ажралишга бўлган қаршилиги 2,5 Н/см дан кам бўлмайди. Аёллар ва эркаклар кўйлаklarининг ёқа, манжетларига қотирма сифатида нуқталар тарзида полиэтилен қопланган қотирмали газлама ёки 548 — полиамид смоласи шимдирилган қотирмалар ишлатиш тавсия этилади. Кийим деталларини турғунлаштириш, уларнинг ташқи кўринишини ва сифатини яхшилаш учун уларга елимли қотирмалар ёпиштирилади. 13-расмда эркаклар пиджагининг деталларига елим қо-



13- расм. Эркаклар пиджагига елим қотирма қўйилиши.

тирма ёпиштирилиши тасвирланган. Елим қотирмаларни прессда ёпиштириш параметрлари 3-жадвалда берилган.

3 - ж а д в а л . Елим қотирмаларни ёпиштириш параметрлари

Елим	Пресслаш кучи, МПа	Пресснинг ҳарорати, °С	Пресслаш давомлиги, с
ПА-548, ПА-54 енгил газламалар, ўрта, қалин газла- малар	0,1—0,2 0,3—0,5	150—160 150—160	20—40 20—40
ПА-12 АКР енгил газамалар	0,1—0,2	130—140	15—30
Ўрта ва қалин газамалар	0,3—0,5	130—140	15—30

Кийим деталларига ишлов бериб турғунлаштириш техника ва технологиянинг янги йўналиши бўлиб, тўғридан-тўғри стабиллаштириш усули дейилади. Бу усулда суюқлик фазасидаги полимер аралашма кийим деталларининг тескари томонига сепилади. Елим аралашмаси бир неча секунд иссиқ таъсир этиши натижа-сида қотади. Тўғридан-тўғри стабиллаштириш техноло-гиясини қўллаш, тикувчилик корхоналаридаги қўшим-ча қотирмаларни деталга ёпиштириш операцияларини йўқ қилиб, ҳар бир кийимга сарфланадиган 0,5 м² гача қотирма газлама тежаб қолинади.

Елимлаб уланган жойининг силжишга қарши пишиқлиги катта бўлиб, ажралишга қарши пишиқлиги анча кам. Масалан, ПА-548 елим смоласи асосида тай-ёрланган 0,3 мм йўгонликдаги елим ип билан газламани ёпиштиришда силжиш пишиқлиги 15 Н/см бўлса, 0,5 мм йўгонликдаги елим ип қўлланганда силжиш пишиқлиги 81 Н/см бўлади, бунда елимлаб ёпишти-рилган чокнинг пишиқлиги ип билан тикилган чок пишиқлигидан (76—88 Н/см) қолишмайди.

Кийим деталларини улашда уланган жой қаттиқ бўлмаслиги катта аҳамиятга эга. Уланаётган кийим деталлари кўпинча эгиловчан бўлиб қаттиқ бўлмаслиги лозим. Бундай кўрсаткичга ип билан улашда эришила-ди. Елим билан бириктирилган деталларнинг қаттиқли-ги елим сифатига, суртилган қалинлигига, қотирма материалнинг қалинлигига, елимнинг структурасига (сидирга ёки нуқтали ёпиштирилганига) боғлиқ бўлади.

Агарда адип қайтармасини қавиш операциясида қотирмага сидирға қилиб елим ёпиштирилса (плёнка шаклида), деталнинг бирлаштирилган жойининг қаттиқлиги ип билан қавилгандан 5 марта ортиқ бўлади.

Қотирма газламаларга нуқтали елим кукуни қопланган бўлса, бириктирилган жойининг қаттиқлиги ип билан бириктирилган деталнинг қаттиқлигига тенг бўлади.

Елим плёнка — термопластик полиэтилен елимдан тайёрланадиган материал. Бу материални махсус машинада 3—6 мм кенгликда кесиб олинади, кейин уланадиган деталлар четига махсус МПП-1 ёки ППТ-2 машинасида ёпиштирилади. Кейин елим пленка ёпиштирилган деталь пиджак ёки пальто ёқаси, энг учи, чўнтак қопқоғи ва ҳоказо ярим автомат аппаратда йиғилади.

Елим ипи елим плёнкага қараганда қуйидаги афзалликларга эга: 1. Елим ипини деталга қўя бориш учун махсус машиналар керак бўлмайди. 2. Чокнинг кенглиги кам эканлиги унинг сифатига яхши таъсир қилади. 3. Бир метр узунликдаги чокка сарфланадиган елим ипнинг нархи плёнка нархидан арзон.

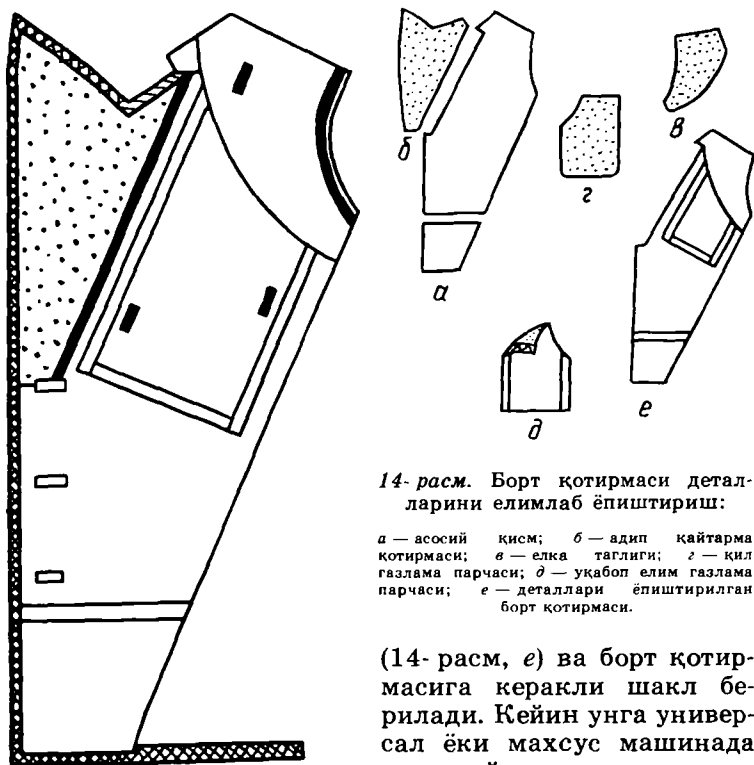
Деталларни бир-бирига елим ип ёрдамида улаш оддий дазмоллаш прессларида ёки дазмолларда бажарилади. Бунинг учун прессларда терморостлагич ҳамда вақт релеси, дазмолларда эса терморостлагич бўлиши керак.

ЕЛИМЛАБ УЛАНАДИГАН ДЕТАЛЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ

Елимлаб уланаётганда жараёнларнинг бир қисми кетма-кет, бошқа бир қисми эса параллел бажарилади. Уқа қўйиш елим плёнкани ёпиштириш каби жараёнлар кетма-кет бажарилади, борт қотирмаси деталларини ёпиштириш эса параллел, яъни деталнинг ҳамма жойида бир вақтда бажарилади. Борт қотирмаси (14-расм) тайёрланаётганда унинг асосий қисми (14-расм, а) адип қайтармасига қўйиладиган жойисиз; яъни адип қайтарма қотирмасисиз бичилади. Адип қайтарма қотирмаси (14-расм, б) елка тагликлари (14-расм, в) бир томонига елим кукун қопланган азламадан бичилади. Қил газлама парчаси (14-расм, г) билан унинг тагига қўйиладиган бўйлама парчаси ҳам елим кукун билан қопланади. Қил газлама

парчасига дазмол ёрдамида уқабоп елим газлама ёпиштирилади (14- расм, *д*).

Борт қотирмаси йиғилаётганда битта олд бўлак борт қотирмасининг асосий қисми пресснинг остки ёстиғи устига қўйилади, унинг устига белгиланган жойларга тўғрилаб қил газлама парчаси елимли томони пастга қаратиб қўйилади. Шундан кейин иккала елка тағлиғини елимли томонлари ташқарига қаратиб, жуфтлаб олиб, қил газлама парчаси устига қўйилади. Уларнинг ҳаммаси устига эса 2- қил газлама парчасининг елимли томонини юқорига қаратиб қўйиб, унинг устига 2- олд бўлак борт қотирмаси ёпилади. Борт қотирмаси деталлари ана шундай тартибда тахлаб чиқилгандан кейин улар пресслаб бир-бирига ёпиштирилади



15- расм. Борт қотирмасига уқа ва елим пленка қўйиш.

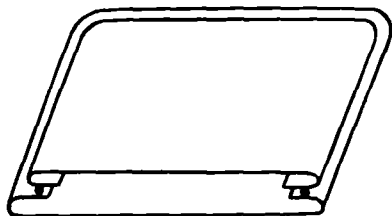
14- расм. Борт қотирмаси деталларини елимлаб ёпиштириш:

a — асосий қисм; *б* — адип қайтарма қотирмаси; *в* — елка тағлиғи; *г* — қил газлама парчаси; *д* — уқабоп елим газлама парчаси; *е* — деталлари ёпиштирилган борт қотирмаси.

(14- расм, *е*) ва борт қотирмасига керакли шакл берилади. Кейин унга универсал ёки махсус машинада адип қайтармаси қотирмаси уланади. Шундай қилиб борт қотирмаси тўла йиғил-

ган бўлади. Йиғиб бўлинган борт қотирмаси 5—6 жуфтдан тахлаб пачкаланади, кейин қисқичлар билан кисиб туриб лентали бичиш машинада четлари қирқиб текисланади. Ниҳоят борт қотирмасига адип қайтармасининг қирқими, борт қирқими ва пастки қирқими бўйлаб елим уқа ёпиштириб чиқилади. Борт қотирмасини авранинг олд бўлагига ёпиштириш учун, борт қотирмаси қил газлама томондан елим плёнка ёпиштириб чиқилади. Елим плёнка адип қайтармаси букиладиган чизик, ўмизнинг чети чизиклари бўйлаб қирқимлардан 1,5 см, ён чўнтак бўйламаларининг, листочкали юқори чўнтакнинг охири жойлашган жойларда, елка қирқимларининг ўртаси бўйлаб улардан 4—5 см нарига ёпиштирилади (15- расм). Борт қотирмаси олд бўлакка пресда ёпиштирилади. Прессланганда адип қайтармаси, уқа ва елим плёнка қўйилган жойлар ўзаро ёпишиб қолади. Шу билан бир вақтда олд бўлак билан борт қотирмаси керакли шаклга ҳам киради.

Кийим деталларини елимлаб ёпиштирганда деталь қирқимини ичкарига қаратиб букиб (қирқими ёпиқ) ёки ташқарига қаратиб (қирқими очиқ) букиб ишлов бериш мумкин. Листочка ва чўнтак қопқоқларни ишлашда деталлар қирқимини ёпиқ қилиб ишлаш усули қўлланади (16- расм). Бундай усул билан ишлашда (17- расм) чўнтак қопқоғи 1 нинг ва қопқоқ астари 2 нинг деталлари ташқи 3 ва ички 4 қолиплар ёрдамида

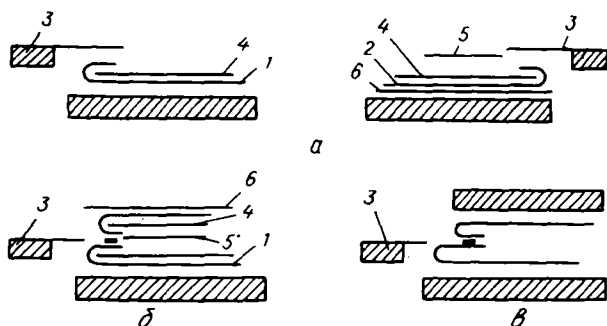


16- расм. Елимлаб ёпиштирилган чўнтак қопқоқ.

букилади (17- расм, а). Шундан кейин қопқоқ аврасининг букилган четига дозатор билан елим кукун сепилади. Астарнинг букилган четидан ташқи қолип олинади ҳамда астар ички қолип, қисқич қолип 5 ва пастки пластина 6 билан биргалида қопқоқ авраси устига

тўғриланади (17- расм, б). Қолиплар ва пастки пластина олиб ташланиб прессланади (17- расм, в).

Қирқими очиқ усулда деталларни букиб ишлаш энг учини, орт бўлак кесимини, ёқани ишлашда қўлланилади. Энг учи қирқими очиқ усулда букиб ишланганда олдин елим плёнка энг қотирмасининг бир томонига

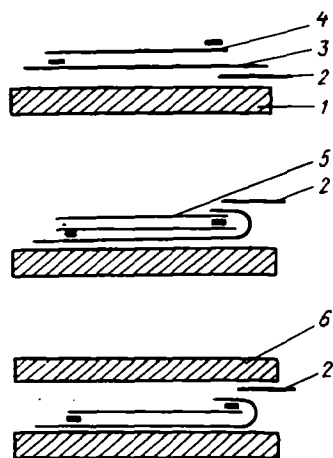


17- расм. Чўнтак қопқоқ тайёрлаш схемаси.

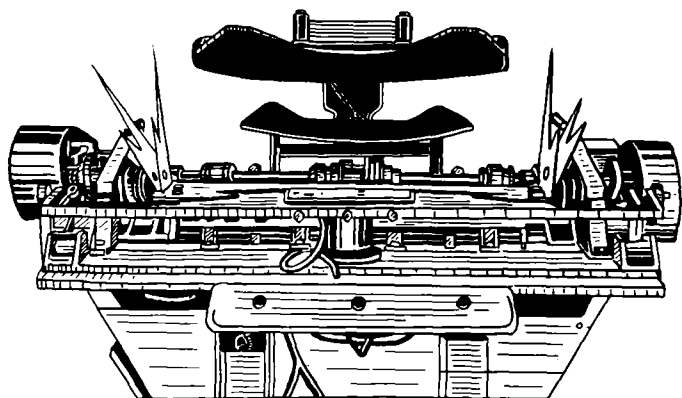
унинг юқори қирқимидан 0,2 см масофага ва иккинчи томонига пастки қирқимидан 1,5—2 см масофага жойлаштириб қўйилади.

Енг (18- расм, 3) пресснинг остки ёстиғи 1 га, тескари томони юқорига қилиб қўйилади. Бунда енгнинг ён ва уч қирқимлари қўзғалмас таянч бўйлаб тўғриланади. Енгнинг устига енг қотирмаси 4 қўйилади. Бунда қотирманинг юқори қирқими яқинидаги плёнка пастга қаратиб қўйилади. Ички қолип 5 енгни босиб тушгандан кейин, ташқи қолип 2 енгнинг учини ва кесимини букади. Кейин ички қолипни чиқариб ташлаб, устки ёстиқ 6 туширилади ва қотирмани енгга, енгнинг букилган четлари эса қотирманинг пастки учига пресслаб ёпиштирилади.

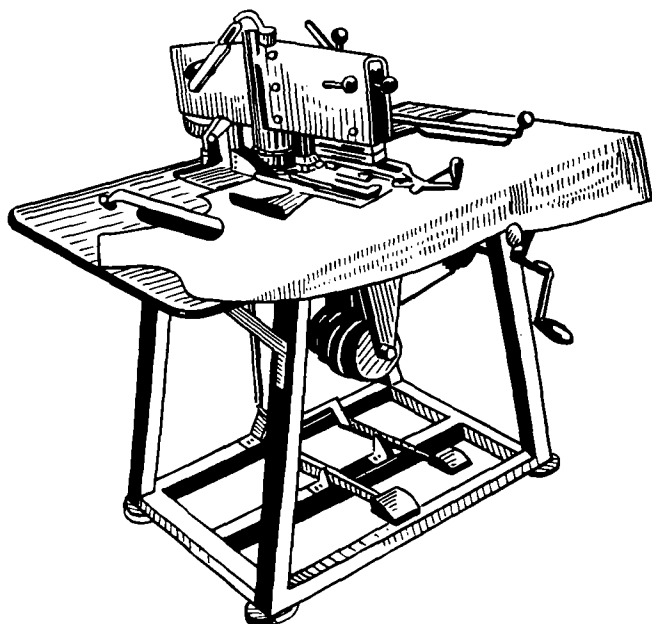
Ана шу технологик схема асосида ярим автомат аппаратлар яратилган. Булар қуйидагилардир: ОКП — чўнтак қопқоғини йиғадиган аппарат, ОКШ-1 — пальто орт бўлаги қирқимини ишлайдиган аппарат, ОВК-6 ва ОВК-7 (19- расм) — пальто ва пиджак ёқасини йиғадиган аппарат, ОНК-5-енг учини ишлайдиган аппарат, СК-3 (20- расм) — уст кийим ён чўнтагини йиғадиган аппарат.



18- расм. Енг тайёрлаш схемаси.



19- расм. Пальто ёқасини йиғадиган ОВК-6 ярмавтомат аппарати.



20- расм. Уст кийим ён чўнтагини йиғадиган СК-3 ярмавтомати.

Бу аппаратларда пальто орт бўлаги қирқимини, энг учини йиғаётганда орт бўлак қотирмасини, энг қотирмасини рулондан тушириб, асосий деталь устига қўйиш

билан елим ипни ғалтакдан тушириб жойлаштириш жараёнлари бирлаштирилса, елимлаб улашнинг самараси янада кўпроқ бўлади.

V б о б . ТИКУВЧИЛИК БУЮМЛАРИ ДЕТАЛЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ

Кимёнинг ривожлана бориши кўп меҳнат тежаш ва табиий материаллардан кўра яхшироқ материаллар яратиш имконини бермоқда. Кийим тикишга мўлжалланган, физик-кимёвий таркиби жиҳатидан хилма-хил газламаларнинг пайдо бўлиши кийим ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган муайян муаммоларни юзага келтирди. Булардан бири меҳнат ва ускуналар иш унумини пасайтирмай туриб, янги синтетик материаллардан кийим тайёрлаш муаммосидир. Бу муаммони ҳал қилишнинг янги илғор усулларида бири кийим деталлари ва узелларини пайвандлаб улаш усулидир.

Термопластик материаллардан бичилган икки ёки бир неча детални иссиқлик ва босим таъсирида ёки босимсиз фақат иссиқлик таъсирида бир-бирига улаш жараёни пайвандлаш деб аталади.

Пайвандланган чок ҳеч қандай бегона модда аралаштирмай ҳосил қилинади. Унинг елимлаб улашдан фарқи ҳам ана шунда. Пайвандлаб тайёрланадиган кийимларга қуйидагилар киради: плашлар, ёпинғичлар, шунингдек, турли касбдаги ишчилар учун пешбанд, энглик каби махсус кийимлар.

Ип билан тикиш ўрнида пайвандлаш ишлатилса, уланган жойлар сифатлироқ чиқади. Еқа, манжет, чўнтак қопқоқ каби деталларни ишлашда баъзан чок ҳақини камроқ чиқариш ҳисобига газламадан ҳатто иқтисод қилиб қолиш ҳам мумкин. Пайвандланганда жараёнларни комплекс механизациялаштириш, айрим деталь ва узеллар тайёрлайдиган поток қаторлари барпо этиш, бўлажак кийим деталларини параллел ишлаш усулидан фойдаланиш мумкин бўлади. Бирор ускунада деталларни пайвандлаш усули билан ишлашни айнан шундай ускунада елимлаб улаш усулига солиштирилса, елимлаб улаш учун 30—60 с, пайвандлаш учун эса 2—3 с кетади. Ундан ташқари, пайвандланганда елим ҳам, уни уланадиган деталларга суркаш жараёни ҳам керак бўлмай қолади.

Қиздирилганда синтетик материалларнинг хусусиятлари қандай бўлиши уларни ташкил этган толаларни

ҳосил қилишда ишлатилган бошланғич маҳсулотларнинг физик-кимёвий тузилишига боғлиқ. Пайвандлаш тартиби синтетик смолаларнинг ва улардан олинган толаларнинг қандай ҳароратда юмшаши ва суюқланишига қараб белгиланади. Маълумки турли материалларнинг иссиқлик ва электр ўтказувчанлиги ҳар хил бўлади. Шунинг учун бу материалларни ташкил этган полимерларни ёпишқоқ чўзилувчан ҳолатга келтириш учун, турли миқдорда иссиқлик энергияси сарфлаш керак бўлади. Полимер материаллардан олинadиган синтетик толаларнинг кўпчилиги термопластик бўлади. Материалларни пайвандлаш синтетик толаларнинг ана шу хусусиятидан фойдаланилади.

Пайвандлаш жараёнида иссиқлик таъсир этаётган модда юқори эластик ҳолатдан тўғридан-тўғри ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатга ўтади. Пайвандланаётган металллар эса олдин суюқликка айланиб, кейин ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатга ўтади. Тикувчиликдаги пайвандлашнинг металлларни пайвандлашдан фарқи ана шунда.

Тикувчиликда термопластик материаллардан буюмлар ишлаб чиқаришнинг асосий усулларидан бири пайвандлаш усулидир. Бундай термопластик материаллар ҳам, уларни пайвандлаш ҳам ниҳоятда хилма-хил. Булардан энг яхши ўрганиб чиқилгани плёнка материалларни пайвандлашдир. Бунда плёнка материалнинг хусусияти, унинг қандай усул билан ҳосил қилиниши, полимернинг юмшаш ва эриш ҳарорати, пайвандлаш зонасида пишиқ чок ҳосил қилиш учун зарур бўлган босим, пайванд қилинаётган плёнкаларни ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатга келгунча қанча вақт қиздириш кераклиги ва плёнканинг қалинлиги каби омиллар пайванд чок ҳосил бўлишига таъсир этади. Термопластик материалларнинг суюқланиш ҳарорати яққол кўзга ташланадиган бўлмайди ва улар қиздирилганда эластик ҳолатдан ёпишқоқ-чўзилувчан ҳолатга аста-секин ўта боради.

Бир хил полимерлар (полиэтилен, полиэтилентерефталат, полиамидлар) бир-бирига жуда яқин ҳароратларда, бошқа хил полимерлар (масалан, полихлорвинил) эса бир-биридан анча фарқ қиладиган ҳароратларда пайвандланади. Лекин бу иккала ҳолда ҳам пайвандланиш жараёни юмшаш ҳароратидан юқори ва суюқланиш ҳароратидан пастда содир бўлади.

Материал юмшай борган сари иссиқлик ва босим

таъсирида пайванд бўладиган материаллар (плёнкалар) бир-бирига тегиб турган сатҳлари бўйлаб пайванд чок ҳосил қилади. Ҳозир тикувчилик саноатида фақат уч хил пайвандлаш усули қўлланилади: электрда қиздириб пайвандлаш, юқори частота ток билан пайвандлаш, ультратовуш билан пайвандлаш.

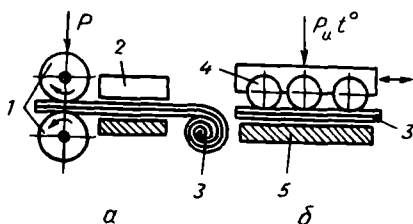
Электрда қиздириб пайвандлаш усулида қиздириладиган асбоблар фақат иссиқлик ташиш вазифасинигина эмас, балки пайвандланиш жойига босим бериш вазифасини ҳам бажаради. Пайвандланадиган сатҳларга босим бериш учун кўпинча махсус роликлар, ленталар ёки плиталар ишлатилади.

Электрда қиздириб пайвандлаш икки хил бўлади: кетма-кет пайвандлаш ва параллел пайвандлаш.

Автомат бўлмаган ёки автомат универсал машиналарда электрда қиздириб кетма-кет пайвандланади. Уларда қиздирувчи элемент сифатида ролик, лента ёки кавшарлагич ишлатилади. Ролик ёрдамида электрда қиздириб пайвандлашнинг схемаси 21-расмда берилган. Бу расмдаги *а* схемада пайвандланадиган плёнка сурила боради, *б* схемада эса қиздирилган роликлари бор каретка бориб-келиб туради. Бундай схемада асосан кетма-кет пайвандланадиган, универсал тикув машинаси принципидаги машиналар ишлайди. Бу машиналарда деталларни эгри контурлар бўйлаб пайвандлаш мумкин. Чоклар кийим деталлари контурига мос, эгрилик радиуси ҳар хил бўлиб чиқа олади.

21-расм. Ролик ёрдамида электрда қизитиб пайвандлаш схемаси:

1 — газламини сурадиган ва босиб турадиган роликлар; 2 — қизитиш асбоби; 3 — пайванд қилинадиган плёнка; 4 — қизиган роликлари бор кўчма каретка; 5 — плёнка қўйиладиган сатҳ.

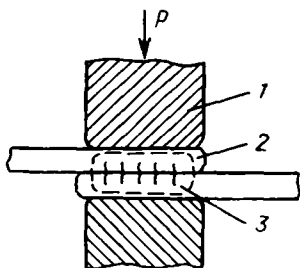


Юқори частотали ток билан пайвандлаш усули юқори частотали ток (ЮЧТ) электр майдонида амалга оширилади. Юқори частотали ток электр майдони электродлар орасида ҳосил бўлади. Бу электродлар айлани вақтда қисқичлик ва босим берувчи вазифасини бажаради. Пайванд қилинаётган материалнинг ҳажмидаги диэлектрик йўқотишлар натижасида ўзаро тегиб турган сатҳлар чегарасида пайвандланиш учун зарур

даражада иссиқлик ҳосил бўлади. Бу иссиқлик юқори частотали ток электр майдонида полимерлардаги диполь (қарама-қарши белгили электр зарядлари бир-биридан муайян масофада жойлашган) молекулалар силжиб, муайян иш бажариши ҳисобига ажралиб чиқади. Ана шу иссиқлик материални юмшатиб, пайвандлайди.

Бундай пайвандлашнинг икки хил усули бор: кетма-кет (нуқтали ва роликли) пайвандлаш ва параллел (прессда) пайвандлаш.

Кетма-кет пайвандлаш учун пайвандлаш агрегатлари тикиш машиналари принципида конструкция қилинади. Электроди илгарилама-қайтма ҳаракат қилиб ишлайдиган машиналарда пайвандланадиган материални роликлар ёки рейка суриб туради, чокни эса қисқа электрод ҳосил қилади. Роликлар материални вақт-вақтида суради, ҳаракатланадиган электрод эса материал тўхтаган вақтда унга тегади. Бу электродга 30—50 МГц частотали ток уланган бўлади. Юқори частотада қиздириб пайвандлаш усулининг схемаси 22-расмда берилган.



22- расм. Юқори частотада қизитиб пайвандлаш схемаси:

1 — электродлар; 2 — пайвандланадиган плёнкалар; 3 — қизиш зонаси.

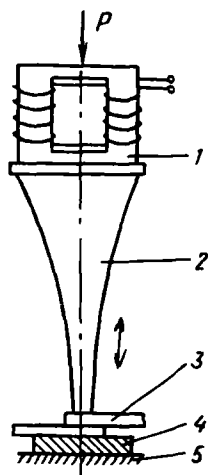
Параллел ишлаш усули билан пресслаб пайвандлаш тепа электродлари маълум шаклда бўлган пайвандлаш агрегатларида бажарилади. Пайвандлаш прессининг тезлиги катта бўлиб, пайвандлаш цикли 0,5—2, 0 с давом этади. Кейинги вақтда тикувчилик буюмларини аппликациялар (қоплама базаклар) ва бошқа йўллар билан безашда юқори частотали ток билан пайвандлаш оддий, тежамли ва ишончли усул эканлиги маълум бўлди. Тажриба кўрсатишича, бу усулдан аёллар ич кийимини безашда кенг фойдаланиш мумкин. Бундай безаш усули болалар кийимларини, эркакларнинг спорт кўйлаklarини, кўрпа-ёстиқ жилдлари ва ҳоказоларни безашда ҳам ишлатиладиган бўлди.

Ультратовуш билан пайвандлаш. Пайвандлаш жараёнида иссиқликни узатиш усулларида бири ультратовуш частотали эластик тебраниш тарқатишдир. Қаттиқ жисмда ультратовуш тарқалиши қаттиқ жисмнинг айрим жойлари эластик тебраниб, деформацияланишидан иборат. Тебранаётган жисм шу тебраниш энергиясини ютиб, уни иссиқликка айлантиради. Ультратовуш частотали тебранишлар бир-бирига тегиб турган деталлар орқали ўтаётганда шу тебранишларнинг механик таъсирида тўлқинланиши таъсирида пайвандланади.

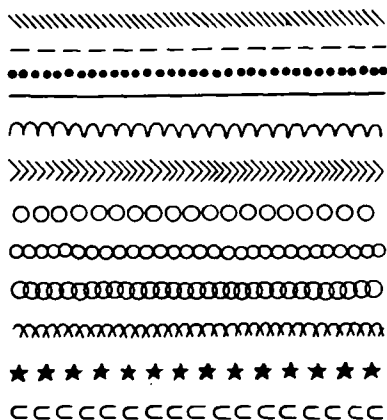
Агар иссиқлик исталган усулда қиздирилган электродлардан чиқаётган ва пайвандлаш учун плёнканинг бутун қалинлигига иссиқ ўтказиш зарур бўлса, унда дағалроқ чок ҳосил бўлади. Бир-бирига тегиб турган сатхларнинг ҳароратини пайвандланиш даражасига етказиш учун электроднинг ҳарорати пайвандланиш ҳароратидан юқори бўлиши керак. Электрод материалга тегиб турган жойдаги ҳарорат эса атрофдаги муҳит ҳароратига тенг бўлиши зарур. Акс ҳолда электродларнинг ўзи қизиб кетиб, пайвандланиш ҳарорати ҳам ортиб кетиши мумкин.

Ультратовуш частотасидаги тебранишларни ҳосил қилиш ва уларни материалга узатиш қуйидаги схемада бўлади (23-расм). Вибратор 1 юқори частотали электр энергиясини ўзакнинг ультратовуш частотали механик тебранишига айлантиради.

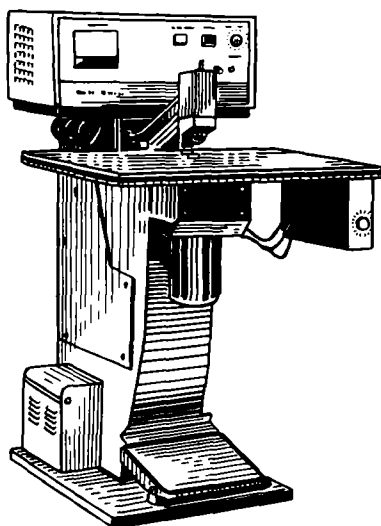
Амплитудаси ниҳоятда кичик тебранишлар вибратордан концентратор 2 га ўтади. Концентратор махсус конструкцияда ясалганлиги учун механик тебранишни кучайтириб, пастки учига ййғади. Тебранишлар концентратор учидан (концентраторнинг учи электрод вазифасини ҳам ўтайди) термопластик материал 3 га ўтади. Материал қайтаргич-таянч 4 устига қўйилган бўлади. Қайтаргич эса стол 5 устига қўйилган бўлади. Босимни электрод (расмда кўратилгани сингари) юқоридан ёки столнинг сатҳи пастидан ҳосил қилиши мумкин. Термопластик толалари бор газлама ёки трикотаж



23-расм. Ультратовуш билан пайвандлаш схемаси.



24-расм. Пайвандлаш машинасида ҳосил қилинган баҳяқаторлар.



25-расм. Ультратовуш частотада ишлайдиган JUS-1 машинаси

Чокнинг конструкцияси ва ўлчамлари материалнинг қалинлигига, пайвандлаш усулига ва чок нимага мўлжалланганига қараб ҳар хил бўлади. Материалнинг қалинлиги чокнинг қалинлигига таъсир этиши турган

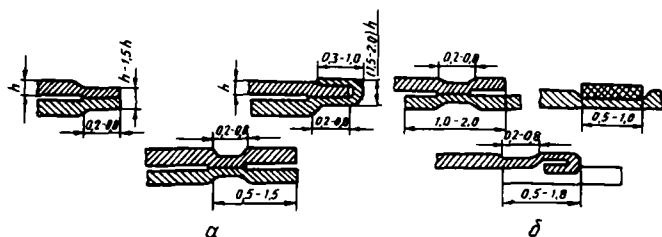
кийим деталларини улаш, шунингдек, безак баҳяқаторлар босиш учун БШМ машинаси (безниточная швейная машина — иписиз тикиш машинаси) ишлаб чиқилган. Бу машинада жуда кўп хил баҳяқаторлар ҳосил қилиш мумкин (24-расм).

Материал рейка ёрдамида муайян м/мин тезликда сурилади. Машина асосий валининг айланиш частотаси 1900 мин⁻¹, пайванд баҳялар йириклиги 5 мм гача, баҳяқатор кенлиги 5,5 мм гача. Ультратовуш генераторининг қуввати 200—400 Вт, тебраниш частотаси 22 кГц.

Параллел ишлов берадиган ультратовуш частотасида ишлайдиган машинага япон фирмасининг JUS қурилмаси мисол бўлиши мумкин (25-расм). Бу машина синтетик толалари камида 65 % бўлган газламаларда изма ясашга мўлжалланган.

ПАЙВАНД ЧОК ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИШЛАТИЛИШИ

Пайванд чокларнинг асосий турлари зий ва қўйма чокдир (26-расм).

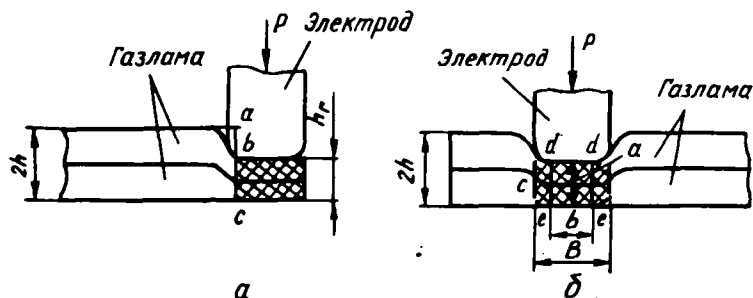


26- расм. Пайванд чок турлари:

а — зий чок; б — қўйма чок.

гап. Лекин ҳар қандай ҳолда ҳам пайванд чокнинг қалинлиги пайванд қилинаётган газлама битта қатламининг қалинлигидан кам бўлмаслиги керак. Пайвандлаш жараёнида электрод чокни босиши ҳисобига чокдаги газлама зичлашади, тола ва ипларнинг чалишган жойлари эзилади. 27- расмда (а) кўрсатилганидек, чок жуда кўп юпқаланса, ва участкасида газлама иплари а нуқтасидаги газлама сатҳига нисбатан силжийди, яъни силжиш кучланиши пайдо бўлиб, иплар қирқилиши мумкин. Агар чок газлама битта қатламининг қалинлигидан ортиқ зичлашса, газлама ипларининг эластиклик хусусияти ва электрод тўмтоқроқ шаклдалиги ҳисобига иплар қирқилмайди. Масалан, чокнинг қалинлиги пайванд қилинаётган газлама битта қатлами қалинлигидан кам бўлса, унинг статистик пишиқлиги камаяди.

Пайвандлаш усулининг чок ўлчамига таъсири пайвандловчи электродлар кенглиги билан белгиланади. Масалан, электр билан қиздириб пайвандлашда электроднинг кенглиги 0,5 см дан кам бўлмаслиги керак.



27- расм. Пайвандланаётганда электроднинг газламага таъсир этиш схемаси.

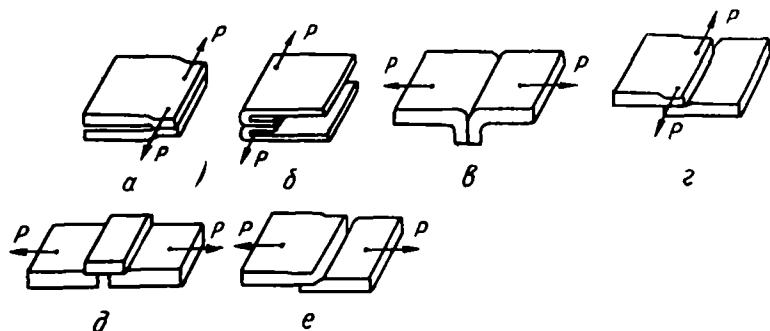
Чунки ролик-электрод воситасида нисбатан катта босимни материалга берганда роликнинг кенглиги 0,5 см дан кам бўлса, бундай машина ишонарли ишлай олмайди.

Юқори частота ва ультратовуш билан пайвандлашда босим ролик орқали берилмаса, $4-100 \text{ кг/см}^2$ катталикидаги босимни исталган кенгликдаги электрод ёки концентратор учи орқали бериш мумкин. Бироқ, ҳар қандай ҳолда ҳам чокнинг кенглиги пайванд қилинаётган материалнинг $2h$ қалинлигидан кам бўлмаслиги керак (27- расм). Бу расмда h қалинликдаги материалнинг 2 та қатлами пайванд қилинаётгани кўрсатилган. Электрод B нинг эни таг томонида бошдан-охир тўмтоқ шаклдадир. Материални a миқдоргача (a эса h га тенг) юпқалаштирилганда асосан куч келадиган $ddee$ кесимида e -в бўлади. Демак, чок тушган жойда материалнинг ҳар қайси қатламининг қалинлиги $h/2$ га тенг бўлади. Бунда чокнинг пишиқлиги етарли эмасдек кўринади. Аслида эса электроднинг бутун эни бўйлаб, пайванд бўлаётган материалларнинг ичидаги $cddcee$ кесимида пайвандлаш амалга ошиб, ss чизиғи бўйлаб пайванд узунлиги электроднинг эни B га тенг бўлади. Бунда ҳар қайси алоҳида қатламнинг қалинлиги дастлабки h нинг ярмидан кам бўлмаслиги шарт эканини ҳисобга олсак, B нинг $2h$ га тенг ёки ундан катта бўлиши кераклиги маълум бўлади.

Чокнинг конструкцияси ва ўлчами чок нимага мўлжалланган эканига ҳам боғлиқ. Агар чок унчалик зўр келмайдиган деталларни улашга мўлжалланган, унинг чети одам баданига тегмайдиган бўлса, бундай чок қирқилган, очиқ бўлиши мумкин. Акс ҳолда чок қирқилмай, очиқ қолдирилади ёки чок қатламларидан биттасини букиб ишлов берилади.

Пайвандланган зий чокларга силжитиш кучи чокка нисбатан узунасига (28- расм, a , b) ва ажратиш кучи кўндалангига (28- расм, c) таъсир кўрсатади. Куч чокка нисбатан кўндаланг таъсир этганда (28- расм, c) пайвандланган жойда газламани бир-биридан кўчирадиган, яъни газламани қатламларга ажратадиган кучланиш ҳосил бўлади.

Кўпинча деталларни қўйма чок билан улаш керак бўлади. Бунда ҳам чокнинг конструкцияси, ўлчами қандай бўлиши пайванд қилинаётган материалларнинг қалинлигига, пайвандлайдиган электродларнинг ёки



28- расм. Пайвандланган чокка кучнинг турли таъсир этиши.

улар учининг энига, яъни пайвандлаш усули ва чок нима учун мўлжалланганлигига боғлиқ. Масалан, плёнка материалларда чок ёпиқ бўлиши зарур бўлса, унда деталларни қўшимча материал қўйилган туташтирма пайванд чок билан улаш мумкин. Бунда қўшимча материалнинг плёнкали томони уланиш жойига қаратиб қўйилади. Бундай чокларнинг асосий хусусияти шундаки, чокка ташқи куч узунасига таъсир этганда ҳам (28- расм, *г*), кўндалангига таъсир этганда ҳам (28- расм, *д*, *е*) газламанинг бир қатламини иккинчи қатламга нисбатан силжитадиган кучланиш ҳосил бўлади.

Пайванд чокларнинг хусусиятлари ҳали етарли даражада ўрганилган эмас. Пайванд чокнинг хусусиятларини белгилайдиган асосий кўрсаткичлар чокнинг узилишга нисбатан пишиқлиги, унинг чўзилувчанлиги, қаттиқлиги, чидамлилиги ҳисобланади.

Узилишга нисбатан пишиқлик чок бузилгунга қадар унга бир бор таъсир этган куч қиймати қанчалигини белгилайди. Агар бу куч қиймати чокнинг узилишга нисбатан пишиқлиги қийматидан ортиқ бўлса, чок йиртилиб кетади. Демак, кийим ишлатилиш жраёнида унинг чокига таъсир этадиган кучлардан кўра чокнинг узилишга нисбатан пишиқлиги анча ортиқ бўлиши керак. Чокка таъсир этадиган кучларнинг бир қисмини газлама ўзига олиб, чок билан бирга чўзилади. Чок газлама билан бирга қанча кўп чўзилиб турган бўлса, чокни йиртадиган даражадаги кучнинг қиймати шунча кам бўлади. Шунинг учун чоклар чўзила олишининг пайванд чоклар хусусиятини баҳолашдаги аҳамияти

катта. Чокнинг қаттиқлиги унинг айрим элементларининг ва бутун чокнинг қанчалик ҳаракатчанлигини кўрсатади. Чоклар қанчалик қаттиқ бўлса, буюмни ишлатиш жараёнида чок пишиқлигининг шунчалик кўп қисми йўқолади. Ниҳоят, чокларнинг чидамлилиги тикувчилик буюмининг қанча вақт ишга ярашини белгилайди. Чокларнинг чидамлилиги қанча юқори бўлса, уларнинг хизмат қилиш муддати шунча узоқ бўлади.

А. П. Соколов тадқиқотларига кўра, пайванд чоклар пишиқлигининг ўзгариш характери, чок конструкциясининг қандай бўлишидан қатъи назар, материал пишиқлигининг ўзгаришига тахминан тўғри келади. Бироқ чокнинг узилишга нисбатан пишиқлигининг абсолют қиймати бошланғич материалга нисбатан кичикроқдир. Масалан, 9225 артикулдаги газлама ўриш ипларининг зичлиги 383 ва арқоқ ипларининг зичлиги 316 бўлганда, чокларнинг ўриш бўйлаб пишиқлик қиймати 12,4 Н/см ва арқоқ бўйлаб пишиқлик қиймати 10,4 Н/см бўлади. Ваҳоланки, материалнинг дастлабки пишиқлиги ўриш бўйлаб 53 Н/см ва арқоқ бўйлаб 51 Н/см дир. 9215 артикулли газламанинг ўриш иплари зичлиги 450 ва арқоқ иплари зичлиги 270 бўлгандаги пишиқлиги 56 ва 45 Н/см. Унинг пайванд чокларининг пишиқлиги эса ўриш бўйлаб 25,2 Н/см ва арқоқ бўйлаб 19,8 Н/см дир.

ЛИТЛП (Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности) да ўтказилган тадқиқотларга кўра плёнка қопланган капрон газламадан тайёрланган пайванд чокларнинг пишиқлиги қуйидагича: бириктирма чок — 10—20 Н/см, очиқ қирқимли қўйма чок — 20—50 Н/см, ёпиқ қирқимли қўйма чок — 30—60 Н/см. Худди шундай газламадан тикилган ип чокнинг пишиқлиги 40—50 Н/см бўлади.

Оддий зий чоклар унчалик қаттиқ бўлмайди. Шунинг учун бундай чокларни ағдарма чокли деталлар (манжетлар, ёқа ва шу кабилар) тайёрлашда ишлатиш мумкин. Қўйма пайванд чокларнинг қаттиқлиги ундан ҳам кам. Ундан ташқари бундай чокларнинг пишиқлиги ҳам, чўзилиши ҳам яхши. Шунинг учун уларни кенг миқёсда ишлатиш мумкин бўларди, лекин очиқ қирқимли жойлари бўлгани учун бу чоклар камроқ ишлатилади. Бостирма чок типидagi пайванд қўш чоклар анча қаттиқ бўлади, лекин уларнинг пишиқлиги ва чўзили-

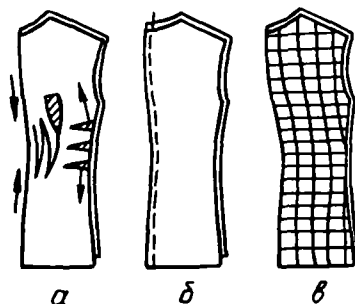
ши жуда яхши. Шунинг учун уларни кўпга чидайдиган чок деб ҳисоблаш мумкин. Бундай чок турларини ён чокларда, елка ва тирсак чокларда ҳамда орт бўлакка кокеткалар улашда ишлатиш мумкин.

VI 606. КИЙИМ ДЕТАЛЛАРИНИ КЕРАКЛИ ШАКЛГА КИРИТИШ ВА ЗАРУР ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛИ ҚИЛИШ

Кийим бирон шаклда бўлишига газламани муайян конструкцияли деталларга бўлиб бичиш ва уларни бирин-кетин улаш йўли билан эришилади. Бу асосий, лекин ягона йўл эмас.

Газламанинг пластиклиги ва бошқа хоссаларидан фойдаланиб, уни чўзилиш ва бошқа таъсирлардан сақлайдиган турли қотирмалар, уқалар ишлатиб ҳам кийимга шакл бериш мумкин. Намлаб-иситиб ишланганда кириштирилган ва чўзилган жойларини кейин сақлаб қолиш мумкин бўлган жун ва яримжун газламалардан тикилган кийимларга материалнинг пластик хоссаси ҳисобига керакли шакл берилади. Газламанинг бундай хоссали бўлиши дазмоллаб кириштириш ва дазмоллаб чўзиш операциясини бажаришга имкон беради. Кийимнинг кўриниши ва фасонига, одам гавдасининг тузилишига ва қандай материал танланганига қараб кийимнинг турли жойини дазмоллаб кириштирилади ва тортиб чўзилади. Гавдага ёпишиб турадиган кийимларга ишлов берганда орт бўлак бел қисмидаги ён қирқимлари тортиб чўзилади, орт бўлак ўрта чизигининг бел қисмидаги жойлари эса дазмоллаб кириштирилади (29- расм, а, б). Дазмоллаб кириштиришда намлик, иссиқлик ва босим таъсирида газламанинг кириштириш йўналишидаги иплари қисқаради, уларга перпендикуляр йўналишдаги иплари эса зичлашади. Дазмоллаб чўзилганда чўзиш йўналишидаги иплар узаяди ва уларга перпендикуляр йўналишдаги иплар ораси очилиб, газлама сатҳи кенгаяди.

Кийимга салқироқ тикиш йўли билан керакли шакл бериш газламанинг



29- расм. Кийим орт бўлагига шакл бериш.

киришиши ҳисобига бўлади. Бунинг учун машинада чок солаётганда уланаётган деталларнинг биттаси салқироқ тикилади, кийимнинг бундай жойлари эса унинг констукцияси ишлаб чиқиляётгандаёқ назарда тутилган бўлади. Бундай шакл бериш усулига қуйидагича мисол келтириш мумкин. Енгнинг олд чокини ҳосил қилишда унинг остки бўлагини тирсак даражасида солқироқ қилиб тикилади ёки енгни ўмизга машинада ўтказиляётганда енгни териб ўтказилади.

Газлама аслида тўр шаклидаги материалдир. Унга бирон шакл берилганда унда эгри чизиқли тўр ҳосил бўлади (29- расм, в). Демак, кийим деталларини конструкторциялаш бирон сатҳ устига газлама қоплаш масаласини ҳал қилиш демакдир. Бу масалани биринчи марта акад. П. Л. Чебишев 1878 йилда текшириб чиқиб, газламанинг дастлабки ҳолдаги тўгри тўртбурчаклик тўри уни бирон сатҳ устига ёпилганда, ипларининг узунлиги сақланиб қолиб, параллелограмм шакллари-дан иборат тўрга айланишига эътибор берган эди. Газлама тўрининг бундай шакли намлаб-иситиб ишлангандан кейин ҳам турғун сақланиб қолади. Шунга асосланиб, Москва енгил саноат технологияси институти (МТИЛП)да тикувчилик деталларининг рационал шакллари-ни конструкторциялаш назарияси яратилди. Ҳозирда шу назарияга биноан кийим деталлари-га керакли шакл бериш тикувчилик саноатида комплекс механизациялаштиришни жорий этишга, вақтни кам сарфлашга, меҳнат унумини оширишга йўл очиб берган прогрессив усул ҳисобланади.

Кийим кийилганда унинг деталларига чўзувчи кучлар таъсир этади. Шунинг учун кийим конструкторциясини ишлаб чиқиляётганда газламанинг ўриш ва арқоқ иплари кийим бичиғи деталларининг четига нисбатан қандай йўналишда бўлиши тавсия этилиши керак. Бунда газлама тўри шаклининг юқорида ай-тилганидек ўзгариши ҳам ҳисобга олинади. Кийим тикиш-да ташқи кўриниш ва фасон қандай бўлишига қараб, унинг айрим деталларида ёки қисмларида керакли физик-механикавий хоссалар ҳосил қилинади (4- жад-вал).

Кийим ва унинг айрим қисмларининг кераклигича қалин, эластик ва иссиқ сақлайдиган қилишга газлама қатламларини кўпайтириб эришилади. Бунинг учун авранинг ўзидан 2 қатлам тикилади (кўйлак манжетла-

**4-жадвал. Кийим деталларига керакли физик-механикавий
хоссалар бериш усуллари**

Тартиб номери	Бериладиган хоссалар	Ишлаш усуллари	Ишланадиган жойлар
1	2	3	4
1	Қаттиқлик ёки эластиклик	I. Қўшимча детал- лар қўйиш II. Қаттиқликни ошириш: а) қўлда қавиш б) машинада қа- виш е) елимлаш	1. Борт қотирмаси 2. Елка тагликлари 3. Ёқа қотирмаси 4. Енг қотирмаси 5. Белбоғ қотирмаси ва бошқалар
2.	Чўзилишга чидам- лилиқ	I. Уқа қўйиш II. Ип тортиш III. Қўшимча де- таллар қўйиш	17 Борт, кесим, чўн- так, шим тақилма- манинг зийлари 2. Адип қайтармаси- нинг букилган жойи 3. Кийим этаги ва бошқалар 1. Петлаларни зийи 1. Петлалар тагига 2. Чўнтаклар таги (бўйламалар)
3	Юпқалиқ	I. Буюм четининг ички деталидан қирқиб олиш II. Зий чокни ёриб дазмоллаш	1. Борт, ёқа ўмизи, ёқа, петла ва бош- қаларнинг чети бўйлаб қўйилган қотирмалардан қирқиб олиш 1. Борт, чўнтак ва бошқаларнинг чети
4.	Ишқаланишга чи- дамлилиқ	I. Қўшимча де- таль улаб, бир то- монга ёриб дазмол- лаш II. Қўшимча де- талларни бостириб улаш	1. Пиджакнинг олд витакаси 2. Бўртма чоклар 1. Тизза, тирсак қопламалари 2. Шим почтасининг тасмаси
5	Иссиқлик сақлаш	I. Иситувчи мате- риаллар қўйиш	1. Қишқи кийимлар пахта қавати
6.	Ҳаво ўтказувчан- лик	I. Деталларда те- шик ва кесиклар ҳосил қилиш	1. Плаш ва бошқалар- нинг қўлтиқ таг- лари ва орт бў- лаклари

ри, хлястиклар) ёки 1 қатлам авра ва бир қатлам астар тикилади. Авра билан астар орасига ёрдамчи материаллар қўйилса ҳам бўлади. Бунда ёрдамчи материаллар ҳам бир қатламли ёки кўп қатламли бўлиши мумкин. Масалан, уст кийимларнинг борт қотирмалари машинада бахя солиб уланадиган ёки елимлар уланадиган кўп қатламли ёрдамчи материаллардан ҳисобланади.

Параллел бахялар солиш йўли билан деталларни эластикроқ ва қаттиқроқ қилиш мумкин. Бирлаштирувчи чокдаги бахяқаторлар ҳолати қандайлигига қараб эластиклик даражаси ҳам ҳар хил бўлади, чунки узунасига ёки кўндалангига эгилаётган деталлар бир хил шароитда бўлмайди. Газламанинг қалинлигига, бахянинг тортилиш даражасига ва бахяқаторлар оралигининг катталигига қараб, деталнинг эгилишига қаршилик кўрсатилиши ҳар хил бўлади. Эгилишга қаршилик узунасига (баъяқатор бўйлаб) энг кўп, кўндалангига эса энг кам бўлади. Елимлаб уланган деталларнинг эгилиши устки газламанинг чўзилиши ва остки газламанинг қисилиши ҳисобига бўлиб, бунда бу икки газлама бир-бирига нисбатан силжимамайди. Шунинг учун елим билан ёпиштирилган деталлар қаттиқроқ ва эластикроқ бўлади. Эгилишга қаршилик кўрсатиш даражаси бахя турига (мокили ёки занжирсимон) қараб ҳам ҳар хил бўлади. Занжирсимон бахяқаторлар билан бириктирилган деталларнинг эгилишга қаршилик кўрсатиши узунасига ҳам, кўндалангига ҳам мокили бахяқаторлар билан бириктирилган деталларга нисбатан камроқ бўлади. Чунки занжирсимон бахяқаторлар чўзилувчан бўлганлиги учун эластик бўлади.

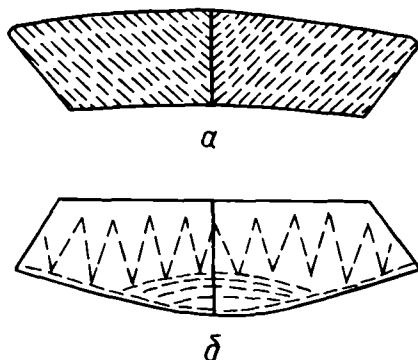
Эркаклар қишлик пальтосининг остки ёқасини қавишда бахяқаторлар бир-бирига яқин (30-расм, а) шунинг учун ёқа тик турадиган бўлиб чиқади. Пиджакнинг остки ёқасини эса бошқачароқ (30-расм, б даги каби) қавилади.

Бахяқаторларни бундай юритиш ёқани керакли даражада қаттиқ қилади. Пиджакнинг, пальтонинг адип қайтармаси турғун шаклда бўлиши учун борт қотирмаси олд бўлакка бир нечта бахяқатор юритиб тикилади ёки елим кукун билан ёпиштирилади. Елимлаб уланган деталлар қаттиқроқ бўлгани учун қаттиқлик талаб қилинадиган жойларни ип билан тиккандан кўра елим билан ёпиштирган маъқулроқ.

Деталларни керак-лигича қаттиқ ва эластик қилишда ёрдамчи материал нимадан эканининг, детални конструкциялаш ва таркибий деталларини бирлаштириш усулининг ва уни аврага улаш усулининг аҳамияти катта.

Берилган шаклни сақлаб туриш учун турли пахта қаватларидан (олд бўлак елка тагликлари ва бошқалардан) кенг фойдаланилади.

Кийимнинг иссиқ сақлаш хусусияти керакли даражада бўлишининг ҳам аҳамияти катта. Одамлар одатда бир вақтнинг ўзида бир неча хил кийим (ич кийим, кўйлак, свитер, костюм, пальто) кийиб юрадилар. Турли газлама қатламлари ва улар орасидаги ҳаво қатламларидан иборат бундай «пакет» асосан гавдани совуқдан сақлашга мўлжаллангандир. Кўпинча кийимнинг иссиқ сақлаш хусусиятини ошириш учун пахта қаватлар ишлатилади. Бунда кийим қатламларини қуйидаги тартибда жойлаштириш маъқулроқ: авра, шамол тўсувчи қатлам, иссиқлик сақловчи қатлам ва астар. Иссиқ сақлайдиган қатлам ғовак бўлса, кийимнинг иссиқ сақлаш хусусияти яхшиланади. Сўнгги вақтларда пенополеуретан материалидан иссиқлик сақлайдиган махсус қатлам ишлатилмоқда. Пенополеуретан эластик, енгил, иссиқлик сақлаш хусусияти жуда яхши материалдир.



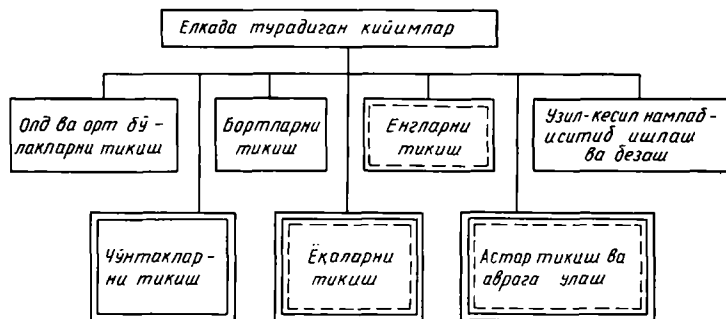
30-расм. Остки ёқаларнинг қавилиши: *a* — эркаклар қишлоқ пальтосининг остки ёқаси; *b* — пийдакнинг остки ёқаси.

УСТ КИЙИМ ТИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСЛАРИ

Кийим тикишга кетадиган умумий вақтнинг анчаси ҳар хил баҳяқаторлар ҳамда хилма-хил чоклар солишга сарф бўлади. Кийим тикиш усули кўп жиҳатдан унинг конструкциясига, унга қўйилган талабларга ва материалнинг хусусиятларига боғлиқ. Буюмнинг конструкцияси бир хил бўлганда ҳам, бир қанча операциялар турли ускуналарда ва турлича тартибда бажарилиши мумкин. Елим материаллар ва узеллар тайёрлайдиган аппаратлар кенг миқёсда ишлатилаётгани кийим деталларини ва узелларини ишлаш усуллари (параллел ва кетма-кет ишлаш методларини), шунингдек, ишлов бериш тартибини тубдан ўзгартириб юборди.

Ҳар қандай кийимни тикиш жараёни алоҳида деталлар ва узелларни тикиб, уларни асосий деталга улашдан иборат бўлади. Турли кийимларни тикиш жараёнини ўрганиб чиқиш учун, кийим узелларини технологик кетма-кетлик тартибида алоҳида гуруҳларга бўлиб, кейин кўриб чиқиш керак.

Уст кийимлардан пальто, костюм, пиджак, плаш ва шу кабиларнинг тикиш методлари ўхшаш бўлади. 31-расмда уст кийим узелларини тикилишининг умумий схемаси кўрсатилган. Баъзи моделларни тикишда бу схемадаги тартиб ўзгариши мумкин, айрим узеллар эса умуман бўлмаслиги мумкин. Масалан, баъзи плашларда астар бўлмаслиги, айрим моделларда ёқа ва чўнтак бўлмаслиги мумкин (бундай узеллар схемада иккита чизиқ билан ифодаланган). Эркаклар кийимини тикаётганда уларнинг астари одатда борт тикилгандан кейин аврага уланади, аёллар кийимида энг охирида уланади (технологик тартиб бундай ўзгариши мумкин бўлган узеллар схемада қўшимча штрих чизиғи билан ифодаланган).



31- расм. Уст кийим узелларини тикишнинг умумий схемаси.

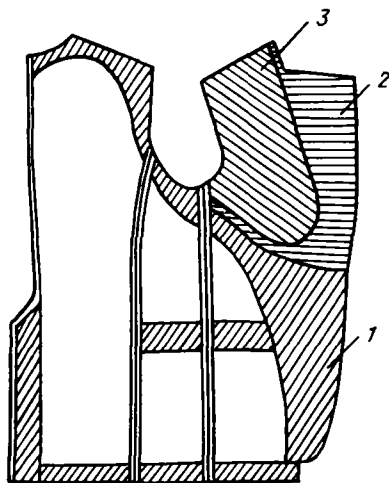
Кийимнинг айрим қисмларига ишлов беришда ва уларни улашда ҳозир ЦНИИШП оммавий кийим тикишга мўлжаллаб ишлаб чиққан технологик инструкцияларга риоя қилинади. Тикиш технологиясининг такомил топиши, кийим конструкциясининг ўзгариши ёки материал хусусиятларининг ўзгариши натижасида ишлов бериш жараёнининг юқорида тавсия этилган тартиби ҳам ўзгариши мумкин.

I б о б. ОЛД ВА ОРТ БЎЛАКЛАРНИ ТИКИШ

Уст кийим деталларини тургунлаштириш ва баъзи фойдаланиш хусусиятларини яхшилаш учун, кейинги йилларда кийимнинг айрим деталлари ёки участкаларига тўқима ёки нотўқима материалларга елим қопланган қотирмалар ёпиштириладиган бўлди.

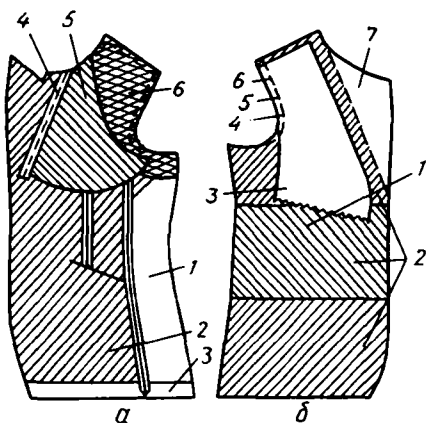
Тикувчилик корхоналарида қотирмалар ясси ёстиқли махсус прессларда ёпиштирилади. Ҳозирги пайтда эркаклар пиджагининг борт қотирмаси икки қават: асосий қотирма ва қўшимча қотирмадан иборат бўлиб, унинг қўшимча қотирма қаватини ўриш иплари асосий қотирманинг ипларига нисбатан 30° ёки 75° бурчак остида бичилган бўлади.

Бундай қотирмани пиджакка ёпиштириш ва шакл бериш ишлари бир вақтни ўзида бажарилади. Пресснинг остки ёстиги устига навбати билан пиджакнинг олд бўлак аврасини, қотирма 1 ни (32- расм), борт қотирмасининг асосий қисмини 2 ни, елим қотирма 3 ни қўйиб, пресснинг ёстигини ёпиб, олд бўлакка шакл



32-рasm. Эркаклар пиджагига қотирма ёпиштириш.

бўлаги 1 га этакни букиш чизигига етқазиб елим қотирма 2 прессда ёпиштирилади. Букиш ҳақиға махсус тасма 3 ёпиштирилади. Ярим жун аралашмали борт қотирма 5 нинг адиб қайтарма қирқим томонига 20 мм кенгликдаги елимли парча бостириб тикилади. Елка қисмидаги қотирма 6 вискоз, нитрон ва капрон



33-рasm. Эркаклар пиджагига қотирмани II ва III усулда ёпиштириш

бериб, бир йўла ҳамма деталлар бир-бири билан ёпиштирилади.

Орт бўлакнинг юқори қисмига ва енг ўмизи атрофига қўйиладиган қотирма пиджак ипига нисбатан 45° бурчак остида бичилади (32-рasm). Бундай қотирма ёпиштирилганда орт бўлак елка қисми бўйлаб солқи ҳосил қилинмайди ва енг ўмизи бўйлаб уқа қўйишга ҳожат қолмайди.

Борт қотирмани олд бўлакка ёпиштиришни бошқа II усулида (33-рasm, а) пиджакни олд

толаларидан тайёрланган нотўқима материалдан бўлиб, уни бир томонига елим кукун қопланган бўлади. Қўшимча қотирма 5 ва 6 олд бўлакнинг елка, ёқа ўмиз ва енг ўмизлари бўйлаб универсал машинада қирқимларидан 3—5 мм ораликда баҳяқатор юритиб бириктириб олинади. Кейин пресслаш пайтида бу деталлар бир-бирига ёпишади.

Кийим сифатини

яхшилашга қаратилган илғор йўналишлардан бири, турли кийимларнинг авра материалига мос келадиган янги материаллардан қотирмалар яратишдир. Шундай материаллардан бири эркаклар пиджагига ёпиштириладиган кўп зонали термопластик қотирма материаллардир.

Бу қотирма материаллар аниқ ажралиб турадиган учта зонага ажратиб тўқилган бўлади.

Биринчи зона (34- расм) бошқа зоналарга қараганда қаттиқ бўлади ва вискоза, ип, жун толаларга табиий ёки синтетик қил аралаштириб тўқилган бўлади.

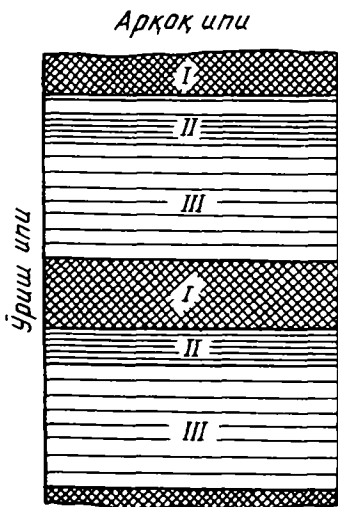
Иккинчиси биринчи зонага қараганда юмшоқроқ ўтар зона бўлиб, аста-секин қаттиқ зонадан юмшоқ зонага ўтади. Бу ерда турли толалар навбат билан алмаштириб ишлатилади.

Учинчиси юмшоқ зона, бу зона бир хил ипдан тўқилади ва иккала зонадагига қараганда сийракроқ тўқилган бўлади.

III усулда эркакларнинг пиджагини тургунлаштириш учун кўп зоналик қотирма 2 ни (33- расм, б) олд бўлак I га қўйиб прессда ёпиштирилади. Қўшимча қатлам 3 нотўқима полотнодан қирқиб олинади.

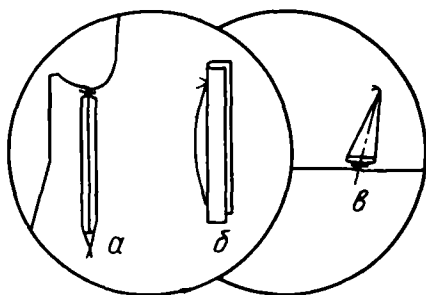
Адиб қайтармаси 7 нинг қотирмаси трикотаж полотнодан арра тишли қилиб қирқилади ва уни қирқимларини кўп зонали қотирма устига 20—35 мм ўтиб турадиган қилиб ёпиштирилади. Олд бўлак энг ўмизи бўйлаб универсал машинада тасма 4 бостириб тикилади. Энг ўмизи тортилиб қолмаслиги учун икки жойда 5 ва 6 кертиб қўйилади.

Витачкаларни тикиш. Витачкалар қирқма, яхлит, бир томонлама ва бир-бирига қаратилган тахламаларга ўта борадиган, ўзи тахламадан иборат бўлиши мумкин. Қирқма витачкалар (35- расм, а) деталнинг қирқимидан бошлаб 0,7—1 см кенгликда чок солиб тика бошланади. Бу чок тобора энсизланиб витачка қирқимидан 1—



34- расм. Кўп зонали қотирма материалнинг зоналари.

1, 5 см нари ўтиб йўқ бўлиб кетади. Яхлит витачкалар уларнинг ён томонлари белгилаб қўйилган чизик бўйлаб тикилади. Бахяқатор витачка учи томон энсизлана бориб, учига етганда йўқ бўлиб кетади. Яхлит витачканинг тагига аврадан қўшимча газлама қўйиб, ё авра билан бир хил қалинликда бошқа қўшимча газлама қўйиб (35-расм, б) ёки қўшимча газлама қўймай (35-расм, в) тикилиши мумкин.



35-расм. Витачкалар тикиш:

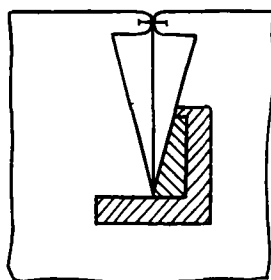
а — қирқма витачка; б — қўшимча газлама қўйилган яхлит витачка; в — қўшимча газлама қўйилмаган яхлит витачка.

Қирқма ва яхлит витачкаларнинг ўнги томонидан ёрма чок ёки бостирма чок юритилган бўлиши мумкин. Ёрма чок ёки бостирма чок бахяқатори витачка бириктирма чокидан қандай моделлигига қараб 0,1—0,2 см масофада тикилади. Қирқма витачкаларнинг чоки ёриб дазмолланади, яхлит витачкаларнинг чоки эса моделда кўзда тутилганига қараб, бир томонга ётқизиб ёки ёриб дазмолланади. Яхлит витачкаларни ёриб дазмоллаганда чок ҳақини витачканинг ўрта чизиги бириктирма чокнинг бахяқатори устига тушадиган қилиб тўғриланади.

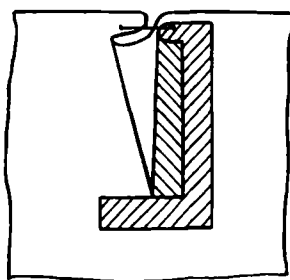
Қўшимча газлама қўйиб тикилган витачкаларни ёриб дазмоллашда, витачка чокини бир томонга, қўшимча газламани иккинчи томонга ётқизиб дазмолланади. Газламанинг витачка учларидаги солқи жойлари кириштириб дазмолланади. Астар қўйиб тикилган кийимларда шу кириштирилган жойларни маҳкамлаб қўйиш учун, витачка учларига елимли газлама парчаси ёпиштириш тавсия этилади. Витачкаларни махсус ёстиқлари бор прессларда ёки дазмолда ёриб дазмолланади (тахламаларнинг ва бўртма чокларнинг турлари «Машина чок турлари» бўлимида берилган), қирқма витачкалар учлари тагига жун, ип газлама бўлаклари

қўйиб тикилади (36- расм, а). Бўлақларнинг узунлиги 5—6 см.

Яхлит (олд бўлақлардаги, орт бўлақ елкасидаги ка- би) витачкаларни ҳам бутун узунлиги бўйлаб қўшимча газлама қўйиб тикиш тавсия этилади (36- расм, б). Қўшимча материалларни витачкаларнинг пастки учидан 1—2 см узунроқ қилиб қўйилади. Витачка учидан чиқиб турган қўшимча газлама парчасининг бир қавати витачканинг бириктирма чокига нисбатан кўндаланг қирқилади. Витачкалар чоки ёриб дазмолланади. Газлама парчасининг қирқилган жойидан пастки қисми орасини очиб яланг қават қилиб қўйилади.



а



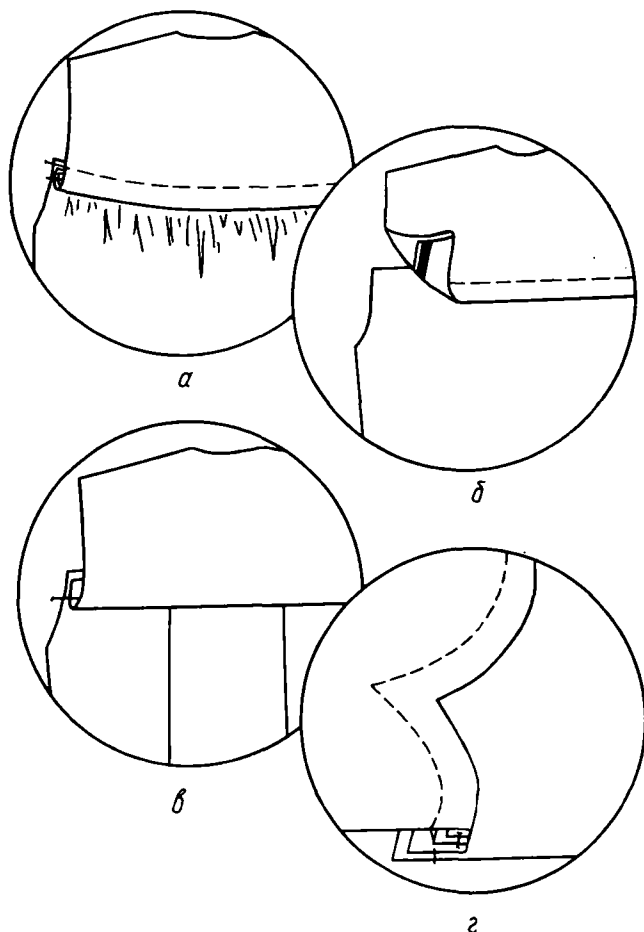
б

36- расм. Қирқма (а) ва яхлит (б) витачкаларни қўшимча газлама қўйиб тикиш,

Гавдага ёпишиб турадиган ва сал ёпишиб турадиган кийимларнинг яхлит орт бўлақларини ишлаётганда, уларнинг бел қисми дазмоллаб кириштирилади. Бунинг учун орт бўлақни ўнгини ичкари қаратиб, қирқимлари тўғри келтирилиб букланади ва унинг букланган жойи зийида солқи бўладиган қилиб столга қўйилади. Ана шу солқиликни ён қирқимлардан бошлаб букилган зийга томон йўналишда дазмоллаб кириштирилади. Кейин столга тегиб турган томонини юқорига қаратиб қўйиб, айнан шундай кириштирилади. Зийнинг дазмолланиб қирра бўлиб қолган қисмини дазмоллаб, қирраси ёзиб юборилади.

Кокетларни асосий деталга улаш. Асосий деталларга кокеткалар бириктирма чоклар, бостирма чоклар билан уланади. Деталларда тахламалар, бўртма чоклар бўлса, олдин шулар тайёрланади («Машина чок турлари» бўлимига қаранг). Кейин кокеткаларни асосий деталга

уланади. Кокетка асосий деталга бостирма чок билан уладиган бўлса (37- расм, *а*) кокетканинг зийини буклагичи бор прессда дазмолланади ёки олдин махсус машинада букиб, кўклаб олиб, кейин оддий пресс ёки дазмолда дазмолланади. Асосий деталда кокетка уладиган чизиқ белгиланади. Кокеткани асосий деталь устига қўйиб, белгиланган чизиқ бўйлаб кўклаб



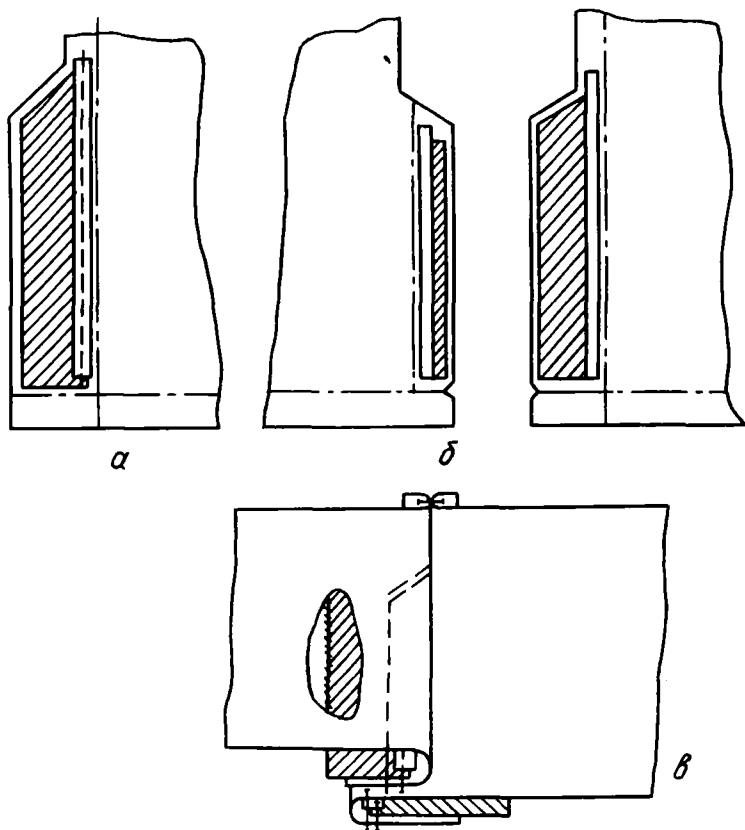
37- расм. Кокеткаларни асосий деталларга улаш:

а — бостирма чок билан тикиш; *б* — олдин елимлаб, кейин бостириб тикиш;
в — бириктирма чок билан тикиш; *г* — мураккаб шаклли кокеткани бостирма чок билан тикиш.

олинади ва чок бостирилади. Кокеткани асосий деталга елим плёнка билан ёпиштирса ҳам бўлади (37- расм, б). Бунинг учун кокеткани тескари томонидан дазмоллаб, шу томонига елим плёнка қўйилади (у тушадиган чокдан юқорироқда бўлиши керак). Кокетка асосий деталь устига қўйилади ва пресслаб ёпиштирилади. Кейин чок бостирилади. Кокетка асосий деталга бириктирма чок билан уланганда (37- расм, а) деталларни ўнги ичкарига қилиб жуфтланади ва кокетка бўйлаб чок юритиб уланади. Чокни кокетка томонга ётқизиб дазмолланади.

Мураккаб шаклли кокеткалар (37- расм, з) зийини авралик газламадан кокетка шаклида қирқиб олинган қўшимча парча қўйиб, ағдарма чок билан тикиб олинади. Бунинг учун кокетка билан қўшимча парчани уларнинг ўнг томонини ичкарига қаратиб жуфтланади, қирқимларини текислаб, қўшимча парча томондан 0,5 см кенгликда ағдарма чок солинади. Ташқарига туртиб чиққан бурчакларидаги чокларнинг эни 0,2—0,3 см қолдириб, қирқиб ташланади. Ичкарига қараган бурчаклардаги чоклар эса бахяқаторга 0,1 см етказмай кертиб қўйилади. Бурчакларини ағдариб олиб, буклайдиган прессда, дазмолда кокетка дазмолланади ёки махсус машинада кокетка зийларини кўклаб, кейин прессда дазмолланади. Шундан кейин белгиланган чизиқ бўйлаб бостирма чок солиб, асосий деталга тикилади.

Кесимли (шлицали) орт бўлакни тикиш. Орт бўлак чап ва ўнг қисмларининг тескари томонига андаза қўйиб, кесимнинг зийлари белгилаб олинади. Орт бўлак кесимининг зийларига қотирма ва елим уқа белгиланган чизиқлар бўйлаб сал тортиброқ қўйилади. Бунда қотирмани белги чизиқдан 0,5 см қочириб, уқани эса белги чизиқнинг ўзига тўғрилаб қўйилади. Қотирма ва уқа этакнинг букилиш чизигида тугаши керак (38- расм, б). Кесимга оддий уқа қўйишда, уни қотирма билан бирга кесимга чиқарилган жой устига қўйиб, универсал машинада уқа билан қотирма уларнинг ташқи зийидан 0,2 см нарида чок солиб уланади (38- расм, а). Орт бўлак чокининг кенлиги 1 см бўлиб, унинг бахяқатори кесимга чиқарилган жойнинг юқори қирқимидан 1 см наригача ўтади. Орт бўлак ўрта чокига безак бахяқатор юритиладиган бўлса, унда ўрта чокнинг 1 см эмас, балки безак чок кенлигидан 0,5 см энлироқ бўлади.



38- расм. Орт бўлак кесимини тикиш.

Бунда орт бўлак чокини чап томондан 0,5 см қолдириб қирқиб ташланади. Кесим юқорисида чокни кертиб, уни моделда мўлжаллангандек ётқизиб ёки ёриб дазмолланади. Айни вақтда кесим зийларини белгиланган чизиқлар бўйлаб букиб, кўклаб дазмолланади ёки кўкламай дазмолланади. Безак баҳяли моделларда орт бўлак кесимининг зийларига газламанинг ўнг томонидан баҳяқатор юритилади. Бунда баҳяқатор этак учидан 8—10 см нарида тугалланиши керак ва кесимнинг ўнг қисмида 0,5 см кенгликда, чап қисмида эса моделда мўлжалланган кенгликда чок ҳосил қилиш керак. Орт бўлак кесимининг юқори томонини белгилан-

ган қия чизик бўйлаб машинада бахяқатор юритиб пухталанади (38- расм, в). Безак бахясиз моделларда орт бўлак чап қисмида ҳам, ўнг қисмида ҳам кесимга чиқарилган жойга белгиланган чизик бўйлаб елим плёнка қўйилади ёки махсус машинада яширин безак бахяқатор юритилади.

Елим плёнка қўймасдан ишланадиган бўлса, кесимдаги қотирманинг ички қирқими махсус яширин бахя машинасида орт бўлак аврасига тикилади, кейин орт бўлак астарининг кесимга уланган жойлари қотирмага, қишки кийимларда эса, пахта қаватига махсус яширин бахя машинасида тикиб қўйилади.

II б о б . ЧЎНТАК ТИКИШ

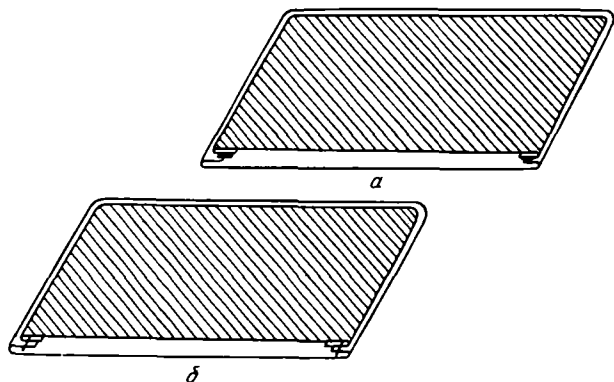
Чўнтаклар қуйидагича бўлади: қирқма чўнтак, қоплама чўнтак, безак чокдаги чўнтак ва ички чўнтак. Бундан ташқари ана шу чўнтаклар листочкили, қопқоқли, қопқоқсиз, кантли, рамкали (безак чокдаги чўнтакларда кант, рамка бўлмайди) бўлади.

ҚИРҚМА ЧЎНТАК ТИКИШ

Қопқоқли қирқма чўнтаклар. Бундай чўнтак қопқоғи яримавтомат машинада тайёрланади ёки универсал машинада тикилади. Чўнтак қопқоқни турғунлаштириш учун унга қотирма (елимли ёки елимсиз) қўйилади. Елим қотирма прессда ёпиштирилади, елимсиз қотирма чўнтак қопқоқни ағдарма чок билан тикаётганда қўшиб тикилади.

Чўнтак қопқоқни универсал машинада тикиш учун (39- расм, б), авра ва астар газлама деталларининг ўнгини ичкарига қаратиб, айлана ёки учли жойларида аврадан 0,2—0, 3 см солқи ҳосил қилиб, астар томондан ағдарма чок солинади. Бунда деталнинг астари аврасидан кўра 0,4—0, 6 см энсиз бўлиши керак. Кейин бурчак жойлар 0,2—0, 3 см кенгликда чок ҳақи қолдириб қирқиб ташланади.

Чўнтак қопқоқни яримавтомат машинада тикиш учун деталларни махсус қисқичлар билан қисиб, белгиланган контури бўйлаб ағдарма чок солиш билан бирга, ортиқча чок ҳақи қирқилади. Чўнтак қопқоқни ўнгига ағдариб, махсус қолип ёрдамида дазмоллаб, зарур бўлса безак бахяқатор юритилади.



39- расм. Чўнтак қопқоқни тикиш.

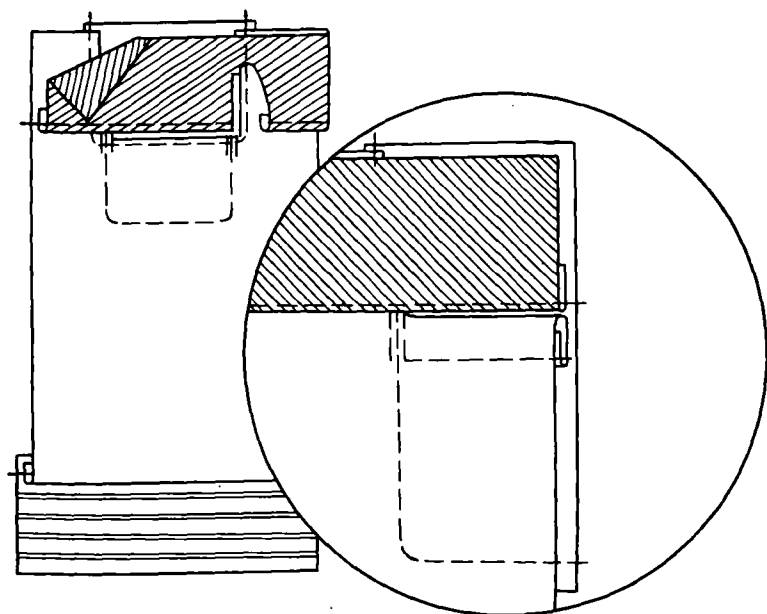
Чўнтак қопқоқни елимлаб ёпиштирадиган аппаратда ишлов бериш учун, авра ва астар газламаларни қолип ёрдамида тескари томонига букиб прессланади, авранинг букилган зийига елим плёнка қўйилади ёки елим кукун сепилади. Деталларни аврадан кант ҳосил қилиб жуфтланади ва пресслаб бирлаштирилади (39- расм, а). Мағиз чўнтак халтага 0,7—1 см кенгликдаги чок билан уланади. Чокни чўнтак халта томонга қаратиб тўғриланади.

Кўринмани чўнтак халтага универсал машинада бостирма чок билан уланади. Бунда унинг қирқимларини 0,7 см кенгликда ичкарига букиб, унинг букилган зийидан 0,1—0,2 см нарида баҳяқатор юритилади. Баҳяқатор юритиш учун эса чўнтак халта билан кўринманинг юқори қирқимлари бир-бирига тўғриланиб жуфтланади. Чўнтак халта майда пул соладиган ички чўнтакли қилиб тайёрланадиган бўлса, ўнг чўнтак халтасининг юқори қисмидан халтанинг эни бўйлаб 8 см, бўйи бўйлаб 4 см, ўлчамдаги бўлак қирқиб олинади. Чўнтак халта ўнгига ички чўнтак уланадиган жой белгиланади. Қирқиб олинган жойнинг горизонтал қирқимини 0,7 см кенгликда чўнтак халтани тескарисига букиб, шу букилган жойнинг 1 см пастидан 2- марта яна ўша томонга букилади. Биринчи букилган зийдан 0,1 см нарида баҳяқатор юритиб тикилади. Чўнтак халта тескарисига ички чўнтак халтасини қўйиб, белгиланган чизиқ бўйлаб тикилади. Ички чўнтак огзининг икки ёни қайтма баҳяқатор билан пухталана-

ди. Кўринманинг остки қирқими ички чўнтак устки зийига, устки қирқими эса чўнтак халта қирмига тўғрилаб, кўринмани чўнтак халтага бостириб тикилади (40- расм).

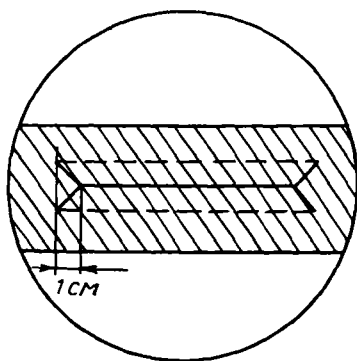
Олд бўлакдаги витачкаларни тикиб ва дазмоллаб бўлгандан кейин, чўнтак қўйиладиган жойларни ёрдамчи андаза бўйича учта чизик (узунасига 1 та, кўндалангига 2 та чизик) ўтказиб белгилаб олинади. Гулли ёки йўл-йўл газламаларда чўнтак билан олд бўлак гули ёки йўли тўғри келадиган қилиб белгиланади. Қопқоғи олд бўлакка уланадиган чизик чўнтак қопқоқ астарига андаза бўйича белгиланади.

Олд бўлакнинг тескари томонига бўйлама қўйиб, уни олд бўлакка махсус машинада кўкланади. Бунда белгиланган чизик бўйлаб юритилган бахяқатор бўйлама энининг ўртасидан ўтиши, бўйламанинг бир учи борт қотирманинг қирқимидан 2 см ўтиши, 2 учи эса ён қирқимигача ётиши керак. Кўкламаслик учун бир томонига елим кукун сепилган бўйлама ишлатиш мумкин. Чўнтакни бўйламасиз ҳам тикса бўлади. Бунда чўнтак халтанинг ўриш иплари чўнтак оғзи чизигига параллел туриши керак.

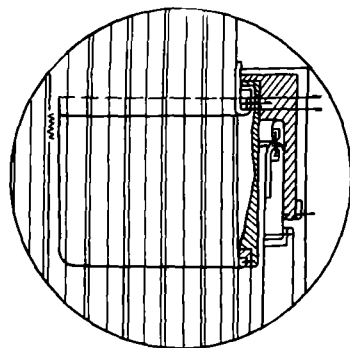


40- расм. Чўнтак халтани тикиш.

Чўнтак қопқоқ олд бўлакнинг ўнгига уланади. Бунда қопқоқдаги ва олд бўлакдаги белги чизиқларни, қопқоқнинг олд қисмидаги ва олд бўлакдаги гуллар ёки йўллар бир-бирига тўғрилаб, қопқоқнинг ишланмаган қирқими кийимининг паст томонига қаратиб қўйиб уланади. Чўнтак халтага уланган мағизнинг ўнги олд бўлак ўнгига қаратиб қўйилиб, уни машинада 0,5—0,6 см кенгликдаги чок солиб тикиш билан бир вақтда чўнтак қопқоқ уланган бахяқатор билан мағизни ўлаётган бахяқатор оралигида олд бўлак бахяқаторларнинг икки томондаги учларига 1 см дан етказмай қирқилиб (мағизни улаган бахяқаторнинг икки учи чўнтак қопқоқнинг ён томонлари тўғрисида бўлиши керак), кўндаланг кесим ҳосил қилинади. Кейин олд бўлак кўндаланг кесим учларидан бошлаб бахяқаторлар томонга, уларга 0,1 см етказмай қиялатиб қирқилади (41- расм). Чўнтак халтани тескари ағдариб, қопқоқ билан мағзини улаган чоклар тўғриланади. Мағиз уланган чокни ёриб тўғриланади. Моделда мўлжалланган кенгликда рамка қилиб, чўнтакнинг бу остки зийи ўнги томондан мағиз уланган чок устидан бахяқатор юритилади (42- расм).



41- расм. Олд бўлакни қирқиб, чўнтак оғзи ҳосил қилиш.

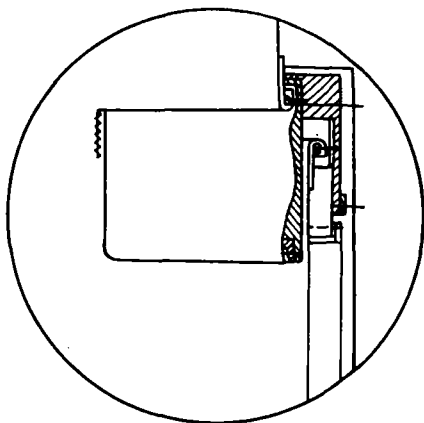


42- расм. Қопқоқли ва остки зийи рамкали чўнтак тикиш.

Чўнтакнинг остки зийини кантли қилинадиган бўлса, уни мағиздан 0,3 см кенгликдаги кант ҳосил қилиб кўкланади. Моделда мўлжалланган бахяқатор юритилади. Моделга қараб мағизни икки букланган ҳолда улаш ҳам мумкин. Бунда мағизнинг зийини мағиз тескари томонига рамканинг энидан 0,5—0,7 см кенгроқ қилиб букилади. Чўнтак қопқоқ уланган бахя-

қатор билан мағиз уланган бахяқатор орасида тайёр рамка кенглигига тенг жой қолдирилади (43- расм).

Чўнтакни «Дюркопп» фирмасининг 746—7/е 17 яримавтоматида (44- расм) тикиш ҳам мумкин. Бунда чўнтак қопқоқ, мағиз иккита параллел бахяқатор юритиб, бир вақтнинг ўзида олд бўлакка уланади ва чўнтак оғзи қирқилади.

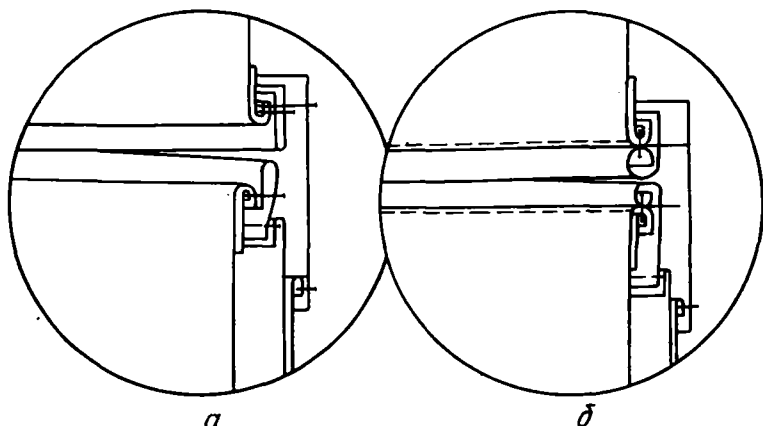


43- расм. Қопқоқли ва остки зийи кантли чўнтак тикиш.

Чўнтак қопқоқ ва мағизни улаб олгандан кейин кўринма уланган чўнтак халта чети чўнтак қопқоқ уланган чокка уланиб, чўнтак халта ёнлари бириктириб тикилади. Айни вақтда мағиз тортиброқ туриб ва қиялатиб қирқилган бурчакларини тўғрилаб туриб чўнтак оғзининг икки учини 2 та қайтма бахяқатор билан маҳкамланади. Чўнтак халтанинг ён чоклари орасидаги масофа чўнтак оғзига кўра 1,5—2 см кенгроқ бўлади. Моделда мўлжалланган бўлса, чўнтакнинг юқори зийи бўйлаб чўнтак қопқоқ уланган чокка параллел бахяқатор юритилади. Махсус машинада чўнтак оғзи ўнгидан икки учи чўнтак қопқоқ ён зийларига параллел бахяқатор юритиб пухталанади. Чўнтак дазмол ёки прессда дазмолланади.

Кантли ва рамкали қирқма чўнтаклар (44- расм). Чўнтак мағиз ва кўринмаси авра газламадан бичилади. Кўринма ва мағизни 0,7 см кенгликдаги чок солиб чўнтак халтасига бириктириб тикилади. Олд бўлак ўнгидида чўнтаклар ўрни белгиланади: мағиз яланг қават бўлса, учта (узунасига битта ва чўнтак оғзи икки учидида кўндалангига биттадан) чизик билан, мағиз икки букланган бўлса, 4 та (узунасига иккита ва чўнтак оғзи икки учидида кўндалангига биттадан) чизик билан белгиланади. Олд бўлакнинг тескарисига бўйлама қўйилади.

Мағиз ўнги устига чиқарилиб, узунаси бўйлаб, рамка энидан 0,5—0,7 см. ортиқ кенгликда букиб



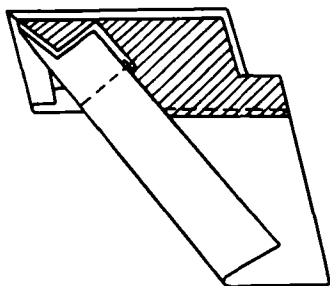
44- расм. Кантли (а) ва рамкали (б) чўнтаклар тикиш.

дазмоллаб ёки дазмолламасдан қирқими чўнтак оғзи чизиги томон қаратилиб, белгиланган чизиқлар бўйлаб олд бўлакка уланади. Бунда мағизларнинг бахяқаторлари орасидаги масофа 2 та рамка кенглигида бўлади (44-расм, а). Яланг қават мағизлар эса (44-расм, б) қирқимларини бир-бирига зичлаб туриб, иккаласига алоҳида-алоҳида 0,3—0,4 см кенгликда чок солиб олд бўлакка уланади. Икки букилган мағизларнинг ҳам, яланг қават мағизларнинг ҳам устки ва остки чоклари ўртасида олд бўлак кўндаланг қирқилиб, чўнтак халтани мағизлар билан бирга агдариб, оид бўлакнинг тескарисига ўтказилади. Чўнтак оғзи бурчаклари тўғриланади. Яланг қават мағизли чўнтакларда мағиз чоклари ёриб тўғриланади ва мағизлардан моделга мувофиқ кенгликда рамка ҳосил қилиб, мағиз уланган чок устидан бахяқатор юритилади. Икки қават мағизларда эса бундай қилишнинг ҳожати йўқ.

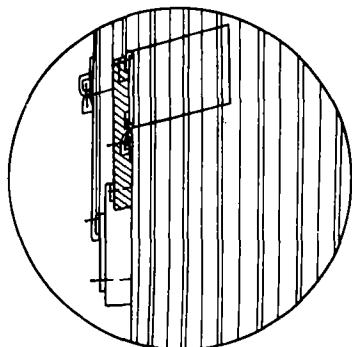
Кўринманинг юқори қирқими юқоридаги мағиз чокига уланади ва чўнтак халта ён томонларини 1 см кенгликда чок солиб тикиш билан бир вақтда мағизни тортиброқ туриб, чўнтак оғзи учлари иккита бахяқатор билан пухталанади. Чўнтак дазмолда ёки прессда дазмолланади.

Листочкали қирқма чўнтаклар. Пиджак, жакет каби кийимларнинг тепа чўнтак листочкаларига астар қўйиб, астар листочканинг юқори зийига кенглиги 0,5 см агдарма чок солиб уланади. Бу чок бахяқатори

листочканинг иккала учигача 0,7—1 см етмаслиги керак. Листочканинг иккала учигача 0,7—1 см етмаслиги керак. Листочка учларини андазада белгилаб олиб, 0,7 см кенгликда буклаб дазмолланади. Листочка учи бурчакларидаги ортиқча материал кесиб ташланади. Листочка аврасидан унинг бутун узунаси бўйлаб 0,2 см кенгликда кант қилиб, устки зийини қайириб дазмолланади (45- расм).



45- расм. Листочкани ағдарма чок билан тикиш.

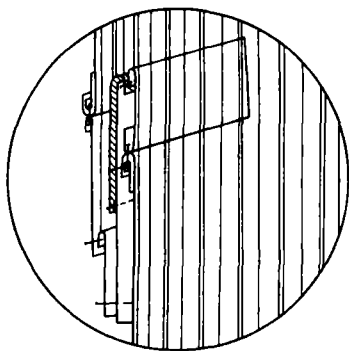


46- расм. Листочкасига қотирма қўйиб, чўнтак тикиш.

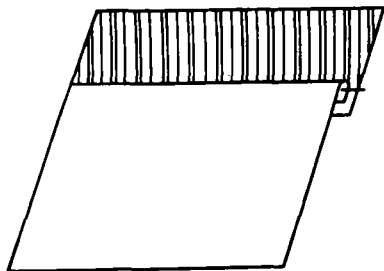
Юпқа жун кийимларнинг листочкаси елим уқа, коленкор ёки флизелин типдаги нотўқима газламадан қотирма қўйиб тикилади (46- расм). Шунингдек, чўнтак халтанинг ўзи листочканинг қотирмаси вазифасини ҳам ўташи мумкин (47- расм). Бунда чўнтак халтага листочка астарининг остки зийини 0,7 см кенгликда букиб ва устки қирқимини чўнтак халта қирқимидан 0,3 см юқорироқ чиқариб, букилган зийдан 0,1 см нарида бостирма чок билан тикилади. Астар билан чўнтак халта ён томонлари листочканинг тайёр бўлгандаги кенглиги даражасида қирқилади.

Кўринма 0,7 см кенгликда чок билан чўнтак халтага уланади. Чоклар чўнтак халта томонга қайириб тўғриланади (48- расм).

ОЛЖ-1 аппаратида листочка тайёрлашда, листочка билан унинг астари ўнг томонини пастга қаратиб, таянч бортıklar бўйича текислаб, аппаратнинг пастки томонига қўйилади. Листочка устига қотирма елимли томони пастга қаратиб ўрнатилади ва листочка билан астарнинг қирқимлари тескари томонга буклаб дазмолланади. Деталлнинг букилган зийларига махсус бункердан елим кукун сепилади. Листочканинг букиб дазмол-



47- расм. Чўнтак халта листочка қотирмаси вазифасини ҳам ўтайдиган чўнтак тикиш.

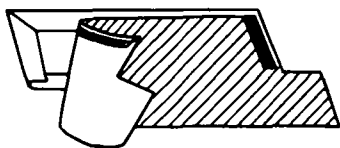


48- расм. Кўринмани чўнтак халтага улаш.

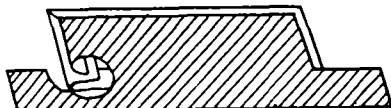
ланган зийидан 0,1—0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб, астар билан листочка жуфтланади ва прессда ёпиштирилади. Астар билан листочканинг фақат устки зийларини ёпиштира ҳам бўлади. Бунда астарнинг листочка учларидаги жойи листочканинг тайёр бўлгандаги бутун эни бўйлаб дазмолланган зийлардан 0,2—0,3 см нарида қирқиб ташланади (49- расм). Листочка астари 0,7 см кенгликда чок солиб чўнтак халтага уланади. Чоклар чўнтак халта томонга тўғриланади (50- расм).

Листочканинг астари авралик газламадан бўлганда ҳам, астарлик газламадан бўлганда ҳам, унинг учала томони ҳам, универсал машинада ағдарма чок солиб тикилиши мумкин. Юпқа жун газламадан тикиладиган кийимларда листочканинг тескарисига елим газламадан қотирма қўйилиб, сўнгра ағдарма чок билан тикилади. Листочка билан астарнинг ўнг томони ичкарига қилиб жуфтланади ва бурчак жойларида аврадан 0,2—0,3 см солқи ҳосил қилиб, астар томондан листочка учларига 0,2 см дан етказмай, кенлиги 0,5 см ағдарма чок солиб тикилади. Бурчак жойларида 0,2—0,3 см чок қолдириб ортикчаси қирқиб ташланади. Листочка ўнгга ағдарилади. Бурчакларини тўғрилаб, қолипда дазмолланади ёки аврасидан 0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб кўкланади ва дазмолланади (51- расм).

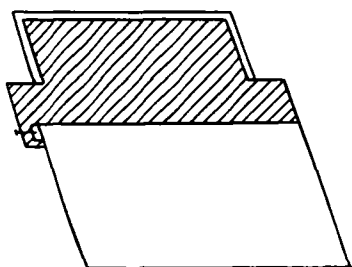
Остки листочка билан яхлит бичилган листочкаларни тикишда, унинг тескарисига белгиланган чизик бўйлаб уқа ёки уқали қотирма сал тортиброқ қўйилади.



49- расм. Листочкани ОЛК-1
аппаратида тайёрлаш.

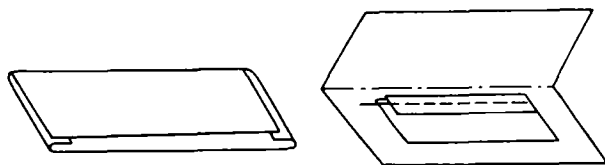


51- расм. Листочканинг
учта томонини ағдарма
чок билан тикиш.



50- расм. Листочка астарини
чўнтақ халтага улаш.

Агар уқа елимли бўлмаса, уни остки листочка томондан қўйиб, қотирма қирқимини уқа энининг ўртасига тўғрилаб, уқанинг ташқи қирқимидан 0,3 см нарида бахяқатор юритиб тикилади (52- расм). Листочканинг ўнгига андаза қўйиб, листочка учларини букиладиган чизиклари белгилаб олинади. Листочкани шу чизиклар бўйлаб букиб дазмолланади. Остки листочка қирқимини букиб дазмолланган зийларга 0,3 см дан етказмай қирқиб ташланади.



52- расм. Яхлит бичилган листочкани тикиш.

Газламаси юпқа кийимларда листочка учларини кенглиги 0,5 см ағдарма чок солиб тикилади. Чок ҳақидан 0,2 см қолдириб, қолгани қирқиб ташланади. Листочка ўнгига ағдарилади. Учи тўғриланади. Кўклаб ёки кўкламай қолипда дазмолланади. Моделга мувофиқ бахяқатор юритилади. Юқори чўнтақ листочкасини олд бўлакка улаш учун, олд бўлак ўнгига юқорида айтилганидек учта чизик билан чўнтакнинг жойи белгилаб олинади. Гулла ёки йўл-йўл газламаларда чўнтақ жойи листочка билан олд бўлакнинг гули ёки йўли бир-бирига мос келадиган қилиб белгиланади.

Листочканинг тескарисида улаш чизиғи белгиланади. Олд бўлакнинг тескарисига бўйлама қўйилади. Ўнги томонда эса листочка астарини кўтариб туриб, олд бўлак билан листочкадаги белги чизиқларнинг гули ёки йўллари бир-бирига тўғрилаб, листочка олд бўлакка уланади. Листочка уланган чок листочканинг букилган зийлари қирқими бўйлаб бахяқаторга 0,1 см етказмай кесилади. Кесимлар орасидаги чокни листочка томонга қайириб, устига чўнтак халта билан астарни туширилади ва уларни олд бўлакка листочка уланган чизикдан 0,1—0,2 см нарида тикилади. Кўринма 0,7 см кенгликда чок солиб олд бўлакка уланади. Бу чокнинг бахяқатори листочка олд бўлакка уланган бахяқаторга борт томонда 0,5 см етказилмайди, ўмиз томонда эса ундан 0,2 см узайтириб тикилади.

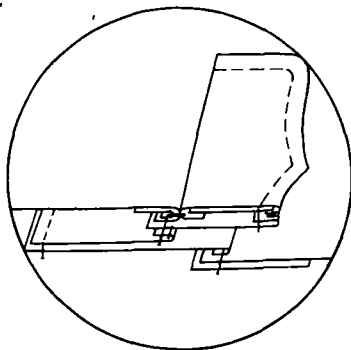
Бахяқторлар орасида олд бўлак қопқоқли чўнтаклар тикишдаги каби қирқилади. Чўнтак халта олд томон тескарисига ағдариб ўтказиб тўғриланади. Кўринма олд бўлакка уланган чок ёриб дазмолланади (46—47- расмлар).

Листочкани тўғриланади. Олд бўлак билан листочка гуллари ёки йўллари, листочка устки зийи бўйлаб бир-бирига тўғрилаб, листочка олд бўлакка махсус машинада ёки қўлда кўкланади. Листочка учлари ўнги томондан қўлда узунлиги 0,2—0,3 см яширин қавиқ солиниб, бурчаклари 3—4 та қавиқ билан пухталаниб олд бўлакка тикилади. Листочка учларидан 0,4—0,5 см нарида астар томондан 2-яширин қавиқ солинади.

Листочка учларини моделга мувофиқ бостирма чок билан маҳкамласа ҳам бўлади. Листочка учларини олд бўлакка елим плёнка билан ҳам маҳкамлаш мумкин. Бунинг учун эни 0,5—0,6 см елим плёнкаларни уларнинг ташқи қирқимлари листочка учларидан 0,1 см ичкарироқ қилиб қўйилади. Бундай елим плёнка қўйилган листочка учлари олд бўлакка пресслаб ёпиштирилади. Листочканинг учларини олд бўлакка унинг ўнги томондан универсал машинада ёки синиқ бахяқторли машинада тикса ҳам бўлади. Синиқ бахяқаторнинг кенглиги 0,1 см дан ошмаслиги керак. Листочка учлари борт қотирмасига олд бўлакнинг тескарисидан махсус машинада ёки қўлда қия яширин қавиқ билан маҳкамланади. Чўнтак халта кенглиги 1 см чок солиб бириктириб тикилади. Чўнтак битгандан кейин, уни дазмол ёки прессда дазмолланади.

Листочкали қирқма ён чўнтаклар тикишда, чўнтак халта листочка астарига ёки остки листочкага 0,7 см кенгликдаги чок билан уланади. Олд бўлакдаги белги чизиклар бўйлаб листочка олд бўлакка уланади. Чўнтак халтанинг 2- қисми листочка уланган чокдан 1 см нарида олд бўлакка уланади.

Олд бўлакни қопқоқли чўнтак тиккандаги каби қирқилади. Листочка чоки икки томондан қирқилиб, ёриб дазмолланади ва ёрма чок солиб тикилади ёки остки листочка билан чўнтак халта листочка чокига тикилади (53- расм). Чўнтак халта 1 см кенгликда чок солиб бириктириб тикилади.



53- расм. Листочкали ён чўнтакни тикиш.

Листочка учлари унинг астари томондан 0,4—0,5 см кенгликда чок солиб улаб, кейин ўнги томонидан иккита баҳяқатор юритиб тикилади. Ёки листочка астарининг икки учига елим плёнка қўйиб, уни олд бўлакка прессда ёпиштириб олиб, кейин листочка учлари моделга мувофиқ битта ёки иккита бостирма чок билан олд бўлакка тикилади. Вунда бостирма чок битта бўлганда, листочка учлари олд бўлакка қўлда яширин қавиқ билан тикилади. Листочка бостирма чок солиб безалмайдиган бўлса, унинг учлари олдин ўнги томондан, кейин тескарисидан листочканинг бутун эни бўйлаб унинг зийларидан 0,5 см нарида қўлда яширин қавиқ билан тикилади.

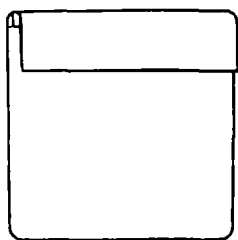
ҚОПЛАМА ЧУНТАК ТИКИШ

Олд бўлак ўнг томонида учта (узунасига битта ва чўнтак оғзи икки учига кўндалангига биттадан) чизик билан чўнтаклар ўрни белгиланади. Агар қоплама чўнтак олд бўлакка бириктирма чок билан уланадиган бўлса, чўнтакнинг ҳамма томонларини билдирадиган 4 та чизик билан белгиланади. Чўнтакнинг пастки бурчакларида эса яна учтадан ёки тўрттадан қўшимча чизик белгилари қўйилади. Гулли ёки йўл-йўл газлама-

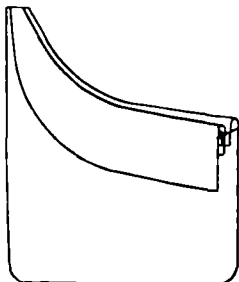
дан тикиладиган кийимларнинг чўнтакларини тикишда, қоплама чўнтак деталини ўнги юқорига қаратиб, олд бўлакнинг ўнг томонига қўйиб, олд бўлакнинг гуллари ва йўллари чўнтак гуллари ва йўлларига мос келтириб қўйилади. Кейин қоплама чўнтакни ўнгидан бўрлаб, чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Қоплама чўнтакнинг тескари томонига белгиланган чизик бўйлаб юқори зийидан букишга мўлжалланган томонга елим ёки оддий уқа қўйилади. Қоплама чўнтак белгиланган чизик бўйлаб, тескариси томонга букиб дазмолланади (54- расм). Қоплама чўнтакнинг юқори зийи эгри чизик шаклида бўлганда эса (55- расм), уни юқори қирқимига қўшимча авра газлама ва уқа қўйиб, 0,5 см кенгликда ағдарма чок билан тикилади. Чок ҳақининг бир нечта жойи кертиб қўйилиб, қўшимча газлама чўнтак тескари томонга ағдарилади ва қоплама чўнтак газламасидан 0,2—0,3 см кенгликда кант ҳосил қилиб, чўнтак зийлари дазмолланади.

Қоплама чўнтак листочкали бўлганда (56- расм), уқа листочканинг букиладиган зийига қўйилади. Листочка чўнтак деталига 0,5—1 см кенгликдаги бириктирма чок билан уланади. Чок аввал ёриб дазмолланади, кейин бир томонга (листочка томонга) ётқизиб дазмолланади. Листочка бўрланган чизик бўйлаб дазмолланади. Қоплама чўнтак астарли бўлганда, листочканинг пастки қирқимига астар уланади. Астарсиз чўнтакларда эса листочканинг пастки қирқимини 0,5—0,7 см букиб, қўлда яширин қавиқ солиб ёки махсус яширин бахя машинада чўнтакка тикилади.

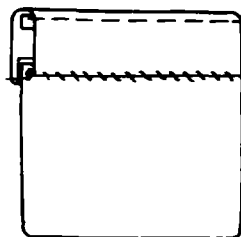
Қоплама чўнтакнинг астари аврасига ағдарма чок билан уланганда (57- расм) астар чўнтак юқори қисмига



54- расм. Қоплама чўнтакнинг юқори қисмига уқа қўйиб, букиб дазмоллаш.

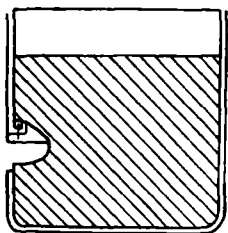


55- расм. Зийи эгри чизик шаклидаги қоплама чўнтак тикиш.

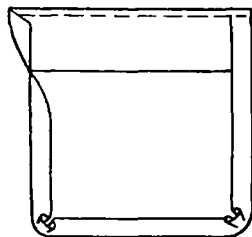


56- расм. Листочкали қоплама чўнтак тикиш.

улангандан кейин, астарнинг ён ва пастки томонлари аврадан 0,2—0,3 см кичикроқ қирқилади. Чўнтакни белгиланган юқори зийи бўйлаб ўнг томони ичкарига қаратилиб, қайтарилади ва ён қирқимлари билан пастки қирқими атрофидан 0,5 см кенгликда ағдарма чок солиб, астари аврасига тикилади. Бунда чўнтак аврасининг остки бурчакларидан 0,2—0,3 см дан солқи ҳосил қилиб, чўнтакнинг ён томонларидан бирида 5—7 см оралиқни тикмай очиқ ташлаб кетилади. Шу тикилмай очиқ қолдирилган жойдан чўнтак ўнги томонга ағдарилади ва махсус машинада аврадан 0,2—0,3 см кенгликда кант ҳосил қилиб, кўклаб дазмолланади. Астарнинг тикилмай қолдирилган жойи қўлда яширин қавиқ билан тикиб қўйилади. Қоплама чўнтак олд бўлакка бириктирма чок билан уланганда чўнтакнинг ён ва остки зийларига ишлов берилмайди. Агар чўнтак олд бўлакка бостирма чок билан уланадиган бўлса, унда чўнтакнинг ён ва остки қирқимлари бўйлаб фальцпрессда букиб дазмолланади ёки махсус машинада букиб кўкланади ва дазмолланади (58- расм).



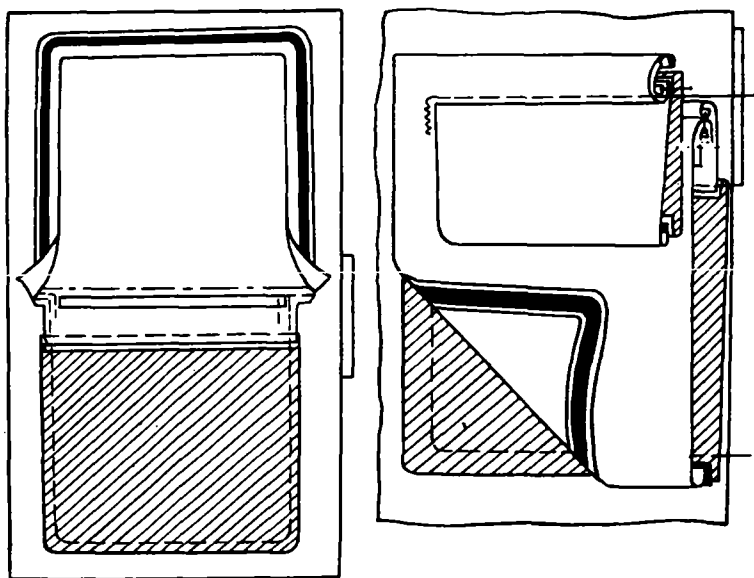
57- расм. Қоплама чўнтак астарини аврасига ағдарма чок билан тикиш.



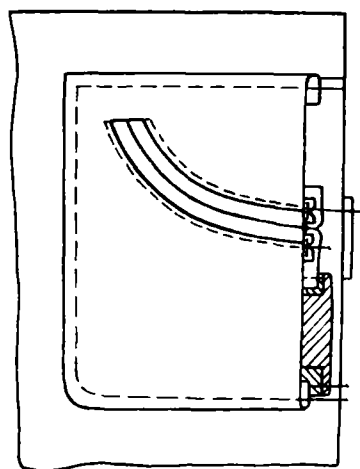
58- расм. Қоплама чўнтакни фальцпрессда букиб дазмоллаш.

Чўнтак қопланадиган жойга олд бўлакнинг тескари-сидан бўйламалар қўйилади. Қоплама чўнтакни елими-лаб ёпиштириш учун махсус машинада чўнтакнинг тескарисидан унинг букилган зийларига кенглиги 0,3—0,4 см бўлган елим плёнка зий четига 0,1 см етказмай қўйилади (59- расм).

Олд бўлак ўнги томонга белгиланган чизик бўйлаб чўнтак қўйилади, чўнтакни қайириб, унинг астарининг уч томони олд бўлакка бостириб тикилади. Чўнтакнинг оғзи учлари учтадан қайтма бахяқатор юришиб пухтала-нади. Чўнтак олд бўлакка пресслаб ёпиштирилади.



59- расм. Қоплама чўнтакни елимлаб ёпиштириш.

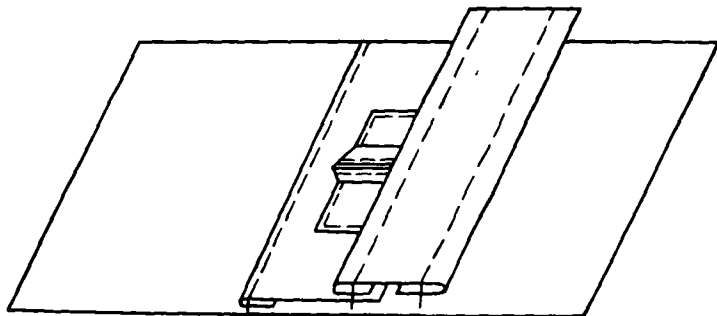


60- расм. Қоплама чўнтакни бостирма чок билан тикиш.

Қоплама чўнтакни олд бўлакка универсал машинада улашда, тикилган бурчакларидаги ортикча газлама қирқиб ташланади. Чўнтак белгиланган чизиклар бўйлаб олд бўлак устига қўйилади. Чўнтак авраси унинг устки зийи бўйлаб уланади, кейин авра қайрилади ва чўнтак астарини, унинг қирқимларини тескари томонга 0,5—0,7 см букиб, ботириб тикилади (60- расм). Бахяқатор астар зийи четидан 0,2 см нарида юритилади. Кейин чўнтак моделга мувофиқ олд бўлакка бостирма чок билан тикилади.

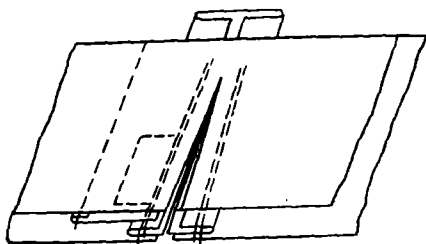
Аврасидан якка мағизли рамка ҳосил қилинган чўнтаклар. Чўнтак халтага астар газламадан бичилган кўринмани қўйиб, унинг фақат пастки томонидаги қирқимини 0,7 см кенгликда ичкарига букиб, шу букилган зийидан 0,1 см масофада бостириб тикилади. Чап чўнтак кўринмасининг ўртасига, унинг юқори қирқимидан 0,5—0,7 см пастроққа фирма маркасини қўйиб, унинг қирқимларини 0,7 см букиб ва зийидан 0,1 см нарида бостирма чок билан тикилади. Мағиз зийларини буклаш прессида тескарисига қайириб, қирқимларини ўртада туташтириб прессланади ёки қолип ёрдамида дазмолланади. Тайёр рамканинг эни 0,5—1,5 см бўлади. Чўнтак халтанинг ўнг томонига изма билан мағизни унинг зийини пастга қаратиб, қирқимини кўринма қирқимига тўғри келтириб қўйилади ва қўш игнали машинада бостириб тикилади ёки битта игнали машинада иккита алоҳида-алоҳида баҳяқатор бостириб тикилади. Бу баҳяқаторларнинг ҳар қайсиси мағизнинг ичкари томон букилган қирқимлари билан зийлари ўртасидан ўтиши керак. Иккала баҳяқаторнинг ораси эса, чўнтакнинг тайёр бўлгандаги иккита рамкаси кенглигида бўлиши лозим. Чўнтак халтанинг бортга қараган томон мағиз учига 1—1,5 см етказилмайди (61- расм).

Олд бўлак астарининг ўнги томонида мағиз уланадиган чизиқлар белгилаб олинади: икkitаси — чўнтак қирқими бўйлаб, бир-бирига параллел, ораси 2 та тайёр рамка кенглигида; биттаси чўнтак оғзининг борт томондаги учига кўндалангига. Мағиз улаб тайёрлан-



61- расм. Ички чўнтак халтасини тикиш.

ган чўнтак халта тескарисини юқори қаратиб, мағизнинг букиб дазмолланган четини белги чизиқларга тўғрилаб, олд бўлак устига қўйилади ва пичоқ ўрнатилган қўш нинали машинала мағиз уланган чок устидан бахяқатор юритиб, олд бўлак астарига улаш билан бир вақтда чўнтак оғзини мағиз уланган бахяқатор охирига 1 см етказмай қирқилади. Олд бўлак чўнтак оғзи учидан бошлаб бахяқаторлар томонга, уларнинг учига 0,1 см етказмай қиялама кесилади (62-расм). Мағиз билан чўнтак халта уларнинг кўндаланг қирқимларигача чўнтак оғзи йўналишида



62-расм. Мағиз қўйилган чўнтак халтани олд бўлак астарига улаш.

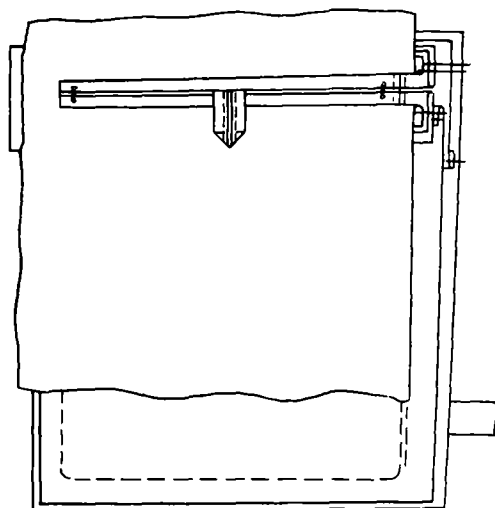
қирқилади. Чўнтак халтани ағдариб, олд бўлак тескариси томонга ўтказилади. Чўнтакнинг иккала рамкасини жуфтлаб, борт томондаги учлари уларнинг ўнгидан бутун эни бўйлаб қирқимларидан 1 см нарида иккита қайтма бахяқатор юритиб пух-

таланади (62-расм).

Чўнтак оғзининг иккинчи учини тескарисидан бўйлама қўйиб маҳкамлаш билан бир вақтда чўнтак халта атрофи бириктирма чок билан тикилади. Чўнтак халтани адипнинг ички четига маҳкамлаш учун ҳосил қилинаётган чок тагига чўнтак халта остки қирқимидан 1—2 см нарида борт қирқими томонга қаратиб ип газлама парчаси қўйиб, бахяқатор юритилади (63-расм). Махсус машинада чўнтак оғзининг ўмиз томондаги учидан 0,5 см берига, борт қирқими томондаги учидан эса 1,5 см нарига чўнтак ўнгидан 0,7 см узунликда бахяқатор юритиб, чўнтак оғзи пухталанади. Чўнтак оғзининг зийлари шу бахяқаторларнинг қоқ ўртасида қолиши керак. Кейин чўнтак дазмолланади.

Аврасидан қўш мағизли рамка ҳосил қилинган чўнтаклар (64-расм). Чўнтак халтанинг устки томонига астар газламадан бичилган кўринма қўйиб, уларнинг тепа қирқимларини тўғрилаб, кўринманинг пастки қирқимини 0,7 см кенгликда букиб, унинг зийидан 0,1 см нарида бостириб тикилади.

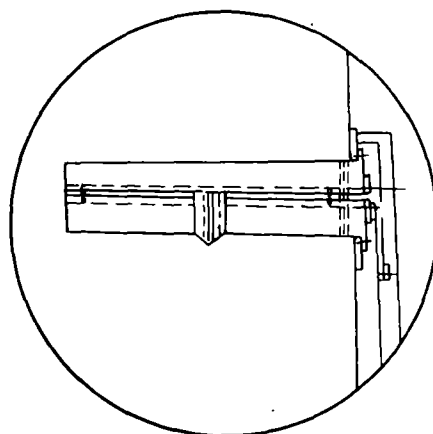
Ердамчи андазада олд бўлакнинг астарига мағиз



63- расм. Авраси-
дан якка мағизли
рамка ҳосил қи-
линган ички чўн-
так тикиш.

уланадиган 4 та (иккитаси чўнтак оғзига параллел ва иккитаси чўнтак оғзи учларига кўндаланг) чизик белғиланади. Мағизларнинг ўнги пастга қаратилиб, олд бўлак астари устига қўйилади ва мағизларнинг қирқим-ларини параллел чизикларга тўғрилаб 0,7 см кенглик-да чок солиб, баҳяқаторларни кўндаланг чизикларгача етказиб уланади. Баҳяқаторлар орасида олд бўлак қирқилади. Чўнтак оғ-зи учларига 1 см қол-ганда баҳяқаторлар учига 0,1 см етказмай қиялатиб қирқилади.

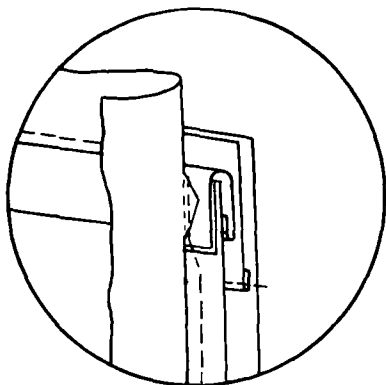
Пастки мағиз қир-қими чўнтак тескари томонига букиб модел-га мувофиқ кенгликда рамка ҳосил қилина-ди ва чўнтак халта ҳам қўйилиб, мағизнинг бу-килган зийидан 0,5 см нарида баҳяқатор юритиб уланади. Па-стки мағиз қирқимиға баҳяқатор юритгандан кейин, чўнтак халта алоҳида уланса ҳам



64- расм. Аврасидан қўш мағизли
рамка ҳосил қилинган ички чўнтак
тикиш.

бўлади. Устки мағиз қирқими чўнтак тескари томонига букиб, моделга мувофиқ кенгликда рамка ҳосил қилинади ва уни кўринма уланган чўнтак халтанинг юқори қирқимига қўйиб, тайёр петляни унинг тагига чўнтак оғзи ўртасига тўғрилаб киритиб, мағиз зийидан 0,2 см, чўнтак халта қирқимидан эса 0,5 нарида бостириб тикилади. Чўнтак халтани бириктирма чок билан тикиш, чўнтак оғзи учлари пухталаниб рамка ҳосил қилинган якка мағизли чўнтаклардаги каби бажарилади.

Астар газламадан листочка қўйилган чўнтак (65- расм). Олд бўлак ўнги томонга чўнтак ўрни учта



65- расм. Астар газламадан листочка қўйилган чўнтакни тикиш.

(биттаси чўнтак оғзига параллел ва иккитаси чўнтак оғзи учларига кўндаланг) чизик билан белгиланади. Чўнтак халтанинг устига белгиларга мувофиқ астар газлама парчасининг ўнги пастга қаратиб қўйилади ва 0,7 см кенгликдаги чок билан уланади. Парчани қайириб туриб, унинг устки қирқимини ичкарига 0,7 см кенгликда букиб, букилган зийдан 0,1 см масофада баҳяқатор юритиб тикилади.

Чўнтак халта букилади. Бунда уланган газлама парчанинг чўнтак халта устига ўтган томонининг эни тайёр листочка кенглигидан 0,1 см ортиқ бўлиши керак. Чўнтак халта, букланган зийини пастга (этак томонга) қаратиб, астарнинг ўнги томонга қўйилади ва белгиланган чизиклар бўйлаб баҳяқатор юритиб уланади.

Чўнтак халтанинг устки бўлагини олд бўлак этаги томонга қайириб туриб, чўнтак халтанинг кўринма уланган остки қисми листочка уланган жойдан битта листочка энига тенг масофада баҳяқатор юритиб уланади. Баҳяқаторларнинг учлари олд бўлак астарининг борт томонидаги қирқимидан бир хил масофада бўлиши керак.

Олд бўлак билан чўнтак халтани баҳяқаторлар орасида чўнтак оғзи ўртасидан бошлаб қирқиб, баҳяқа-

торлар учларига 1 см етказилмайди, кейин бахяқаторлар учларига 0,1 см етказмай қиялама қирқилади.

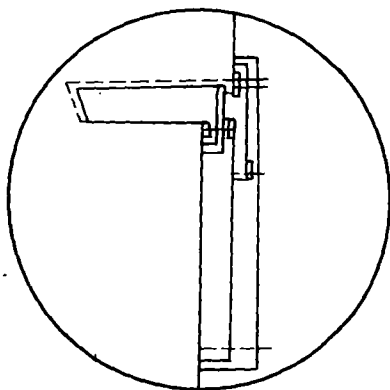
Чўнтак халта ағдарилиб, листочка учлари олд томон тескарисига ўтказилиб, тортиб тўғриланади. Чўнтак халтасининг учала томонини тикиш билан айнаи вақтда унинг пастки томонидан 1—2 см масофада борт қирқимиға қараган бурчаги тагига бўйлама қўйиб, листочка учлари учта бахяқатор билан пухталанади.

Астарнинг ўнг томонидан чўнтакнинг ён ва уст томонлари кўринма уланган ва листочка учлари пухталанган чокдан 0,2 см нарида бахяқатор юритиб тикилаётганда олд бўлак тескариси томонидан чўнтакнинг ўмиз томондаги учига бўйлама қўйиб, қўшиб тикилади. Чўнтак дазмолда ёки прессда дазмолланади.

Авра газламадан листочка қўйилган чўнтак (66- расм). Чўнтак халтаға кўринмани унинг пастки қирқими 0,7 см кенгликда букиб, устки қирқимларини тўғрилаб, бостириб тикилади. Олд бўлак ўнг томонидан чўнтак ўрни учта (биттаси чўнтак оғзига параллел ва иккитаси кўндалангига) чизик билан белгиланади. Листочкаға мўлжалланган авра газлама ўртасидан, ўнги ташқарига қаратиб буклаб дазмолланади.

Астарнинг ўнгига белгиланган чизиклар бўйлаб листочка унинг қирқими елка қирқими томонға қаратиб қўйилади. Унинг устиға чўнтак халта ўнги пастға қаратиб қўйилиб уланади. Кўринма уланган чўнтак халтанинг тагига изма қўйиб, листочка уланган чокдан тайёр листочка кенглиги ўлчамида олд бўлакка уланади. Бахяқаторлар орасида, астар олд бўлаги қирқилади. Қирқиш бахяқаторлар учи даражасига 1 см қолганда қиялатиб бахяқаторларға томон давом эттирилиб, уларнинг учига 0,1 см етказилмай қолдирилади.

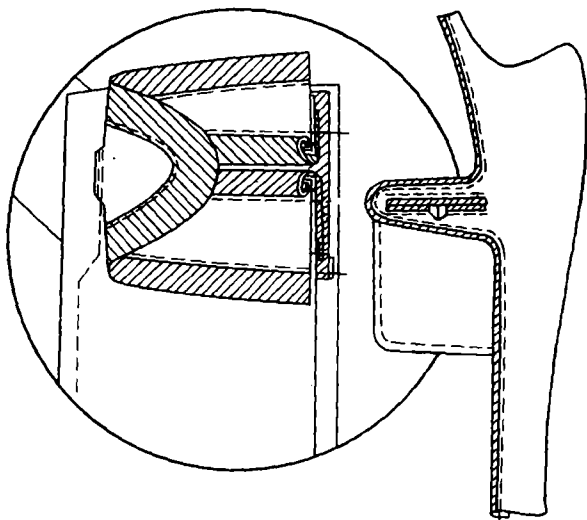
Чўнтак халта тескарисига ағдариб тўғриланади ва айнаи вақтда чўнтак оғзи учларини пухталаб чўнтак халта-



66- расм. Авра газламадан листочка қўйилган чўнтакни тикиш.

нинг учала тарафи ҳам бириктириб тикилади. Пишиқроқ бўлсин учун, олд бўлак ўнгидан листочканинг ён томонларига ва кўринма уланган чок устига бахяқатор юритилади. Бу бахяқатор юритилаётганда листочканинг ўмиз томонга қараган учи тагига бўйлама қўйиб тикилади.

Адиپ тилидаги чўнтак (67- расм). Адипнинг ўнги томонга чўнтак ўрни учта чизик билан белгиланади. Адиپ тагига унинг тескариси томондан, чўнтак халта остки бўлаги, унинг устки ва ён қирқимлари белги чизиклардан 2—2,5 см ошириб қўйилади. Астар газламадан бичилган мағизлар ўнги ташқари томонга қаратилиб букиб, зийлари чўнтак оғзи чизиги устига бир-бирига қаратиб қўйилади ва шу чизикдан 0,3—0,4 см нарида бостирма чок билан тикилади. Бахяқаторлар орасида адипни юқорида айтилгандек қирқилади. Пастки мағизни адип тескарисига унинг қирқимидан айлантириб ўтказилади ва мағиз уланган чок устидан бостириб тикилади. Мағиз қирқими 0,7 см кенгликда букилади ва чўнтак халтага мағиз зийидан 0,1—0,2 см нарида бостириб тикилади. Устки мағизни ҳам пастки мағиздек адип тескарисига ўтказилади. Кўринма ва петля уланган чўнтак халта мағиз тагига қўйилиб, мағиз уланган чок устидан бостириб бир-бирига уланади.

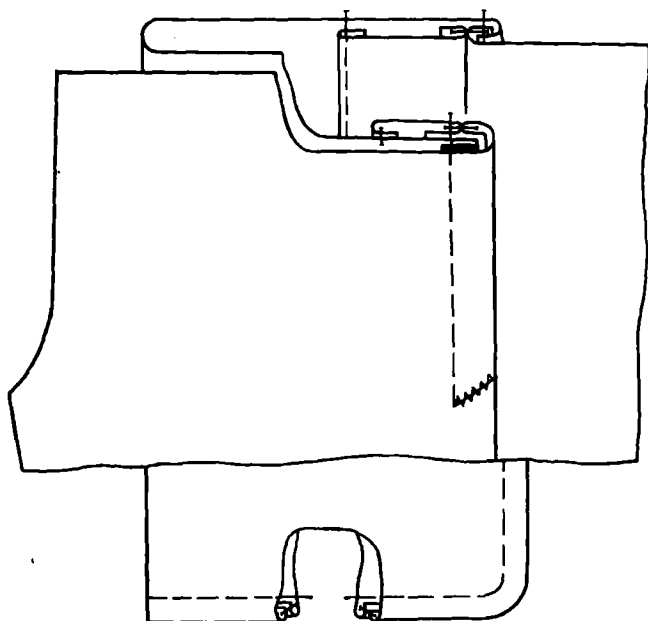


67- расм. Адип тилидаги чўнтакни тикиш.

Чўнтак оғзи учлари тўғриланади ва чўнтак халта-нинг учала тарафи ҳам бириктириб тикилади ҳамда айни вақтда чўнтак оғзи учлари иккита қайтма бахяқатор билан пухталанади.

ШИМ ЧЎНТАГИНИ ТИКИШ

Шим ён чокидаги чўнтак (68- расм). Мағиз чўнтак халта устига, унинг қирқимидан 2 см пастроқ тушириб қўйилади. Чўнтак халтага мағиз ички ва пастки томонлари бўйлаб қирқимлари букиб ёки букиш ўрнига қирқимлари махсус машинада олдиндан йўрмай олиниб, зийидан 0,2 см нарида бостириб тикилади ёки синиқ бахяқаторли машинада бостириб тикилади. Мағиз билан шим олд бўлагининг ўнги бир-бирига қаратиб қўйилади. Олд бўлак тескарисининг устига белгиланган чизиқ бўйлаб уқа қўйилади. Шим олд бўлаги кертмалар оралиғида 0,5 см солқи ҳосил қилиб, чўнтак ўрни чизиғи бўйлаб 0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади.

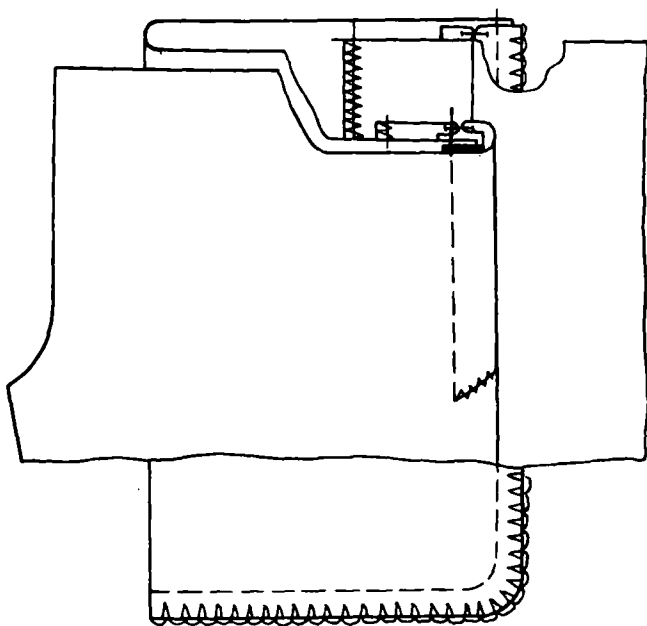


68- расм. Шим ён чокидаги, чўнтак халтаси қўш чок билан уланган чўнтакни тикиш.

Елим уқани шим қирқимидан 1 см нарида икки учи кертмалардан 2 см ўтказиб, олдин ёпиштириб олинади. Ағдарма чок ёриб дазмолланади, чўнтак зийи шим олд бўлагининг тескарисига 0,5 см букиб дазмолланиши билан айна вақтда олд бўлак ҳам юқори қирқими четигача букиб дазмолланади. Кўринма ва чўнтак халта иккинчи учини кертмалар орасида шим орт бўлагига кенглиги 0,7 см чок билан уланади. Чоки чети чўнтак халта билан ўралиб, кўринма уланган чок ёриб дазмолланади. Мағиз бостириб тикилганидек кўринма ички қирқими чўнтак халтага бостирма чок билан тикилади. Шим ён қирқимлари олд бўлак томондан, олд ва орт бўлак қирқимларини ҳам, кертмаларни ҳам тўғри келтириб, кенглиги 1 см ли чок билан бириктириб тикилади. Чўнтак четларига олд бўлак ўнги томондан унинг зийидан 0,7 см нарида, безак бахяқатор юритилади.

Энди чўнтак халта ён қирқимининг тикилмаган жойи билан пастки қирқими тикилади. Бунинг икки хил йўли бор. Биринчи йўлда бу қирқимлар қўш чок билан тикилади. Бунинг учун олдин чўнтак халта, унинг ички томонидан 0,4—0,5 см чок ҳақи қолдириб, пичоқли машинада тикилади. Кейин чўнтак халта ўнгига ағдарилиб, ўнг томонидан, унинг зийидан 0,7 см масофада бириктирма чок билан тикиб, қўш чок ҳосил қилинади. Иккинчи бахяқатор юритилаётганда кўринма билан мағизнинг чўнтак учидан пастроқдаги қирқимлари чўнтак халта бириктирма чокига киритиб тикилади (68-расм). Иккинчи йўлда эса чўнтак халта махсус машинада 1 см кенгликдаги бириктирма чок билан тикилиб, шу чокни тикиш билан бир вақтда халтанинг қирқимларини йўрмаш ёки олдин универсал машинада кенглиги 1 см бириктирма чок тикиб олиб, кейин махсус машинада қирқимларини йўрмаш мумкин (69-расм). Бунда кўринма орт бўлакка чўнтак халтасиз уланади.

Шим ён қирқимларининг юқори қисми 1 см кенгликдаги чок билан уланади ёки шимнинг юқори учига қадар бостирма чок билан тикилади. Бунда олд бўлак билан орт бўлакни жуфтланаётганда, орт бўлакнинг чўнтакка тўғри келган жойи 0,5—0,6 см солқироқ қўйиб тикилади. Кўринма билан мағиз чўнтак халта билан бирга, чўнтак юқори учидан 1 см баландроқда, унинг ўнгидан иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади. Ён чоклар ёриб дазмолланади. Кейин

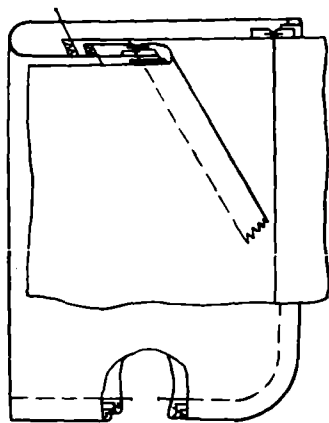


69- расм. Шим ён чокидаги, чўнтак халта қирқимлари йўрмалган чўнтакни тикиш.

чўнтак дазмолланади. Чўнтак учлари махсус машинада 50° қиялатиб пухталанади.

Шим олд бўлаги чокидаги қиялама чўнтак (70- расм). Олд бўлакнинг қирқилган қисми айти вақтда чўнтакнинг кўринмаси хизмати хам ўтайди. Чўнтак халтага кўринма (шим олд бўлагининг қирқилган қисмини) бостириб тикилади. Олд бўлакка мағиз 0,5 см кенгликдаги чок билан уланаётган вақтда шу чокдан 0,5 см нарида уқа қўя борилади ёки елим уқа ёпиштирилади. Чок ёриб дазмолланади. Шим олд бўлаги букилиб, кенглиги 0,5 см рамка ҳосил қилиб дазмолланади. Чўнтак халта мағиз тагига унинг қирқими шимнинг юқори қирқимига текислаб қўйилади ва чўнтак чети бўйлаб ундан 0,7 см нарида безак баҳяқатор юригилади.

Мағизнинг ички қирқими 0,5 см кенгликда букилиб ёки олдин йўрмаб олиб букилмасдан чўнтак халтага бостириб тикилади. Кўринманинг ўнгига олд бўлакни қўйиб, олд бўлак чети букилади ва чўнтак учлари



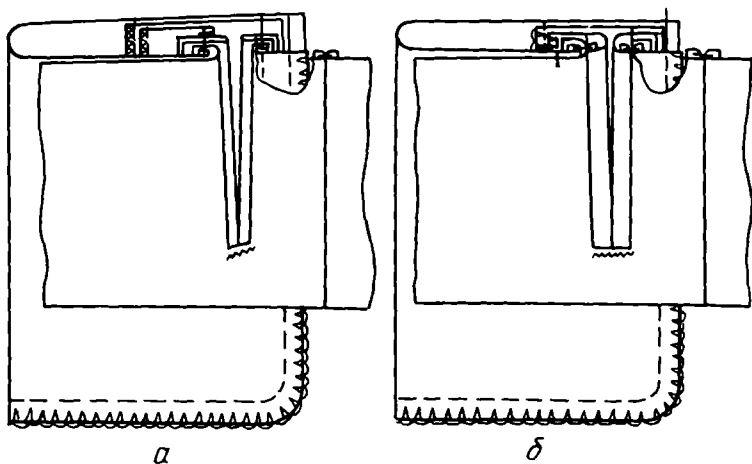
70- расм. Шим олд бўлаги чо-
кидаги қиялама чўнтакни
тикиш.

машинада 2 та қайтма бахя-
қатор юритиб пухталанади.
Олд ва орт бўлақлар
қирқимларининг кертилган
жойлари бир-бирига тўғри-
ланиб, олд бўлақ томондан
ён чокларини бириктириб
тикаётган вақтда олд бўлак-
ка кўринма улаб борилади.
Ён чок ёриб дазмолланади.
Чўнтак халта қўш чок со-
либ ёки махсус машинада
айни вақтда қирқими
йўрмаб тикилади. Чўнтак
учлари махсус машинада
пухталаниб, чўнтак дазмол-
ланади.

Кантли ва рамкали қир- кма чўнтаклар (71- расм, а,

б). Аврадан бичилган кўринма чўнтак халта усти-
га белгиларга мослаб қўйилади ва синиқ бахяқа-
торли машинада ёки қирқимлари букиб универ-
сал машинада бостириб тикилади. Агар мағиз яланг
қават бўлса, шим олд бўлагининг ўнг томонга учта
чизиқ билан чўнтак ўрни белгиланади. Агар мағиз
икки букилган бўлса, унда чўнтак ўрни 4 та чизиқ
билан белгиланади. Шим олд томонининг тескариси
тагига чўнтак халта унинг ён қирқими чўнтак оғзи
қирқимидан 2—3 см ошиб турадиган, юқори чети эса
белбоғ уланадиган чокка етадиган қилиб қўйилади. Олд
бўлак ўнг томонидан белги чизиқларга мослаб мағиз
рамкали қирқма чўнтаклардаги каби уланади. Чоклар
орасида олд бўлак қирқилиб, чўнтак оғзи ясалади ва
унинг учлари қиялатиб қирқилади. Мағиз олд бўлак
тескарисига ўтказилади.

Агар мағиз яланг қават бўлса, мағиз уланган чокни
ёриб, моделга мувофиқ кенгликда рамка ҳосил қилина-
ди ва мағиз уланган чок устидан бахяқатор юритиб
пухталанади (71- расм, б). Мағиз ички қирқими чўнтак
халтага бостириб тикилади. Қия қирқимлар учи
тўғриланиб ва мағизи тортилиб олд бўлак тескарисидан
иккита қайтма бахяқатор юритиб, чўнтак оғзи учлари
пухталанади. Чўнтак халта махсус машинада би-
риктирма чок солиб тикилиши билан бир вақтда унинг
қирқимлари йўрмалади ёки универсал машинада
бириктирма чок солиб тиккандан кейин йўрмалади.



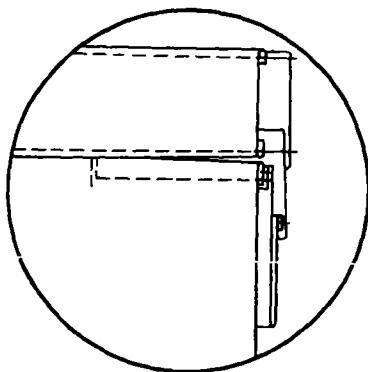
71- расм. Шимнинг қирқма чўнтаklarини тикиш; а — кантли; б — рамкали.

Чўнтак халта тикилгандан кейин, чўнтак оғзи тўғриланади ва олд бўлак тескарисидан чўнтак халта бўйлаб чўнтакнинг ён томон мағизи уланган чок яқинидан баҳяқатор юритилади. Махсус машинада чўнтак оғзи учлари олд бўлак ўнгидан пухталанади. Чўнтак дазмолланади.

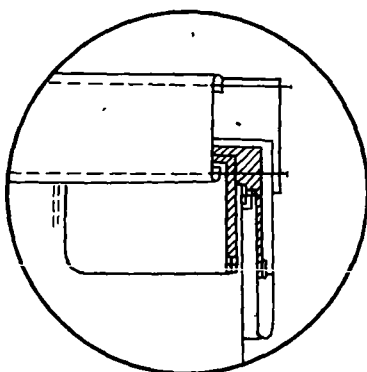
Шимнинг соат чўнтаги. Чўнтак қопқоқсиз бўлса, чўнтак халтанинг бир учига аврадан бичилган кўринма, кенглиги 0,7—1 см чок билан уланади (72- расм).

Қопқоқли чўнтакларда астар газламасидан бичилган кўринма бостирма чок билан уланади (73- расм). Чўнтак халта унинг кўринмали томони қирқими 1 см юқориқроқ чиқариб букилади ва икки ёки учала томони 1 см кенгликдаги бириктирма чок билан тикилаётганда, айнаи вақтда қирқимлари йўрмаб борилади ёки қўш чок билан тикилади. Белбоғ улашда унинг соат чўнтакка тўғри келадиган жойи тикилмай, шу ерда чўнтак оғзи ҳосил қилинади. Чўнтак оғзининг иккала учи қайтма баҳяқатор юритиб пухталанади. Белбоғ уланган чок ёриб дазмолланиши билан бир вақтда чўнтак оғзи ичкарига букланиб дазмолланади.

Белбоғ чоки бир томонга ётқизилиб дазмолланадиган шимнинг олд бўлак устки қирқимида чўнтак оғзининг ҳар иккала учидан 1 см дан ўтказиб иккита кертик қилинади. Белбоғ уланган чок бир томонга



72- расм. Шимнинг қопқоқсиз
соат чўнтагини тикиш.



73- расм. Шимнинг қопқоқли
соат чўнтагини тикиш.

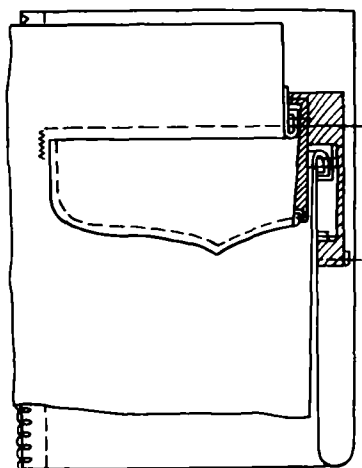
ётқизиблиб дазмолланаётганда чўнтак оғзи остки зийининг кертиклари орасидаги қисми тескариси томонга 1 см букланиб дазмолланади. Чўнтак халта устки қирқими тескари томонга 0,5—0,7 см букилиб, чўнтак оғзи пастки зийининг тескарисига қўйилади ва аврадан 0,4 см кенгликда кант ҳосил қилиб, чўнтак халтани унинг букилган четидан 0,1 см масофада безак баҳяқатор юритиб уланади.

Кўринмали чўнтак халта билан қопқоқнинг (73- расм) шимга уланиши ва чўнтак оғзи учларининг иккита қайтма баҳяқатор юритиб пухталаниши шимнинг юқори қисмига безак баҳяқатор юритилиши билан бирга бажарилади.

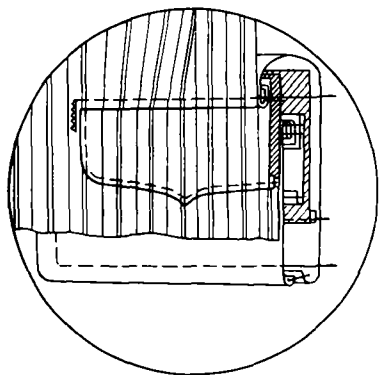
Шим орқа чўнтаги (74- расм). Шим орт бўлакларининг витачкаси тикилгандан кейин ўнг орт бўлакнинг ўнги томонда орқа чўнтак ўрни белгиланади. Чўнтак халтани бир учига астардан бичилган кўринма қўйиб, уни кертмаларга тўгрилаб, чўнтак халтага бостириб тикилади. Вунда кўринма остки қирқимини 0,7 см кенгликда ичкарига букиб, шу букилган зийдан 0,1 см масофада баҳяқатор юритилади.

Чўнтак халтани, унинг юқори қирқимини чўнтак оғзи чизигидан 3—4 см (1,5—2 см ҳам мумкин) баландроқ қилиб, ён қирқимларини эса чўнтак оғзи икки учидан 2 см дан узунроқ қилиб, орт бўлак тескарисига қўйилади.

Шим орт бўлагининг ўнгига чўнтак қопқоқни, унинг гулларини орт бўлак гулларига тўгрилаб қўйиб (моделда кўрсатилган бўлса, чўнтак қопқоқ ўртасига изма



74- расм. Шимнинг чўнтак халта қирқимлари йўрмалган орқа чўнтагини тикиш.



75- расм. Шимнинг чўнтак халтаси қўш чок билан уланган орқа чўнтагини тикиш.

қўйиб) уланади. Чўнтак қопқоқ уланган баҳяқатордан 0,6 см нарида баҳяқатор юритиб, мағиз уланади. Орт бўлак билан чўнтак халтани шу баҳяқаторлар орасида қирқиб, учларини қиялатиб кертиб, чўнтак оғзи ҳосил қилинади. Мағиз орт бўлак тескарисиға ағдарилиб ўтказилади. Мағиздан 0,1—0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб, уни баҳяқатор юритиб пухталанади. Мағиз пастки қирқими букилиб, чўнтак халтага бостириб тикилади.

Чўнтак халтанинг учала томони 69- расмдаги каби битта баҳяқатор юритиб, айна вақтда қирқимлари йўрмалиб ё 75- расмдаги каби қўш чок билан тикилади (чўнтак халтанинг юқори қирқими чўнтак оғзи чизигидан 1,5—2 см баландроқ қилиб қўйилган бўлса, чўнтак халтанинг учта томони тикилаётганда унинг юқори қирқими махсус машинада йўрмалади ёки универсал машинада, 75- расмда кўртсатилганидек буклаб қопқоқ уланган чок устига бостириб тикилади. Орт бўлак ўнгига чўнтак қопқоқ уланган чокдан 0,1—0,2 см нарида безак баҳяқатор юритилади. Чўнтак оғзи учлари махсус машинада пухталанади. Чўнтак дазмолланади.

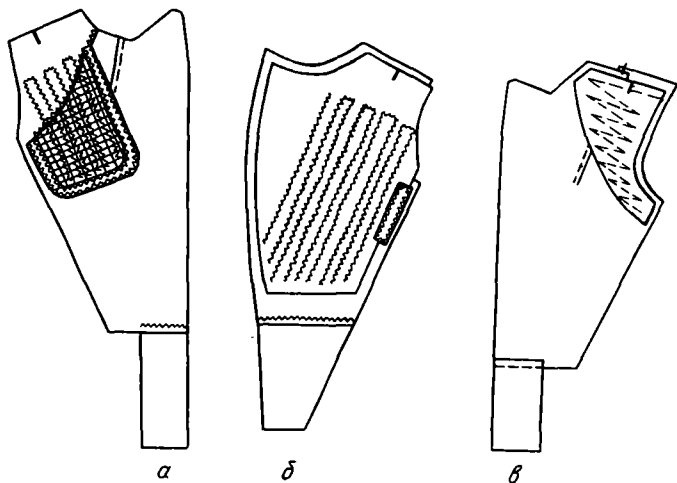
Борт кийимнинг кўп меҳнат талаб қиладиган ва энг масъулиятли қисмидир. Уни тикиш ниҳоятда кўп операциялардан иборат. Бу операцияларга сарфланадиган вақт кийим тикишга сарфланадиган умумий вақтнинг 25 фоизигача етади. Кийимнинг ташқи кўриниши ва умуман қанчалик сифатли бўлиши кўп жиҳатдан борт тикиш сифатига, унинг конструкциясига, тикилиш технологиясига ва уни тикишда қандай ёрдамчи материаллар ишлатилганига боғлиқ бўлади.

Кийимларни оммавий тикишда бортлар тикишнинг усул ва вариантлари жуда кўп. Улар операцияларнинг қўлда ёки машинада бажарилиши, деталларнинг тикилиб ёки елимланиб уланиши, шунингдек, намлаб-иситиб ишланиши жиҳатидан бир-биридан фарқ қилади.

БОРТ ҚОТИРМАСИНИ ТАЙЁРЛАШ

Бор қотирмаси олд бўлакнинг шакли бузилиб кетмаслиги учун хизмат қилади. Кийимнинг турига ва моделига қараб борт қотирмаси қўшимча қатламлар қўйиб ёки қўшимча қатлам қўймай тикилади. Борт қотирмаси елимлаб ёпиштириш усули билан ва махсус ёки универсал машиналарда тикиб олиб, кейин пресда шакллантириш йўли билан тайёрланади. Қотирма ҳажмли шаклда бўлиши учун унда витачкалар тикилади. Витачка нечта, қандай ўлчамли ва қаерда бўлиши одам кўкрагининг шакли ва ўлчамига, кийимнинг фасонига боғлиқ.

Борт қотирмасини тикиб тайёрлаш. Борт қотирмасининг улоқларини ва витачкаларини универсал машинада ёки синиқ баҳяқаторли махсус машинада қўйма чок билан ёки тагига ип газлама парчаси қўйиб, туташтирма чок билан тикилади. Витачкаларни қотирманинг юқори қирқимидан бошлаб тикилади. Витачка қўйма чок билан тикилганда чокнинг кенглиги витачка қирқимининг юқори учида 1 см бўлиб бошланиб, пастки учидан 1 см ўтиб йўқ бўлиб кетади. Борт қотирмаси қил қатлам ҳамда елка таглик қўйиб (76- расм, а) борт қотирмасининг кўкрак атрофидаги асосий қисмида белгиланган жойларга қил бўйлама, қил қатлам қўйгандан кейин елка таглик қўйиб, шу тагликнинг овал қирқимидан 0,5 см масофада бостириб тикилади. Қотирманинг қил қатламли томони пастга қаратилиб,



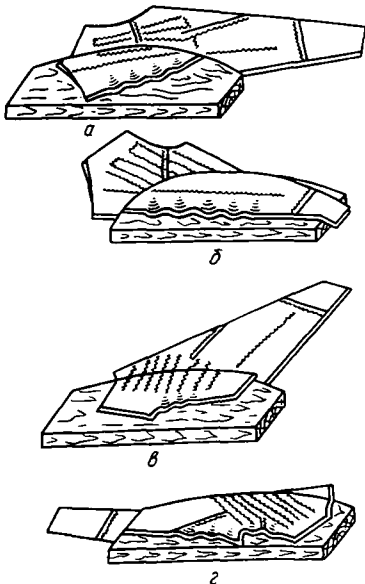
76- расм. Борт қотирмасини тикиш.

бахяқаторлар юритилади. Биринчи бахяқатор елка қирқимидан 4—5 см нарида қил қатламнинг ўртасига туширилади, қолган бахяқаторлар биринчисига параллел қилиниб, бир-биридан 1—2 см оралиқда юритилади. Бунда қил қатлам борт қотирмадан кўра бўшроқ тутиб тикилади.

Қил қатлам четларига ип газлама (чеклама) унинг ўртаси қил қатлам қирқимларига тўғриланаб, бостириб тикилади. Бунда борт қотирмасининг кўкрак қисми бўртиб туриши учун, қил қатламнинг ён қирқимлари 0,5—0,7 см солқи қилиниб, чеклама қирқимларидан 0,2 см нарида бахяқатор юритилади. Бир бортли пиджак ёки пальтоларнинг айрим моделларида қил қатлам адип қайтармага ҳам ўтадиган қилиб бичилади. Бунда чеклама қил қатламнинг ўмиз томонга қараган ёнидаги ва пастки томондаги қирқимлари бўйлаб ва адип қайтарма букиш чизиққа параллел, ундан 1,5—2 см нарида бостириб тикилади. Борт қотирмаси қил қатлам ва иккинчи қотирма қатлам (флезелин ёки фланелдан) қўйиб тикилаётганда (76- расм, б) борт қотирмасининг асосий қисмига қил қатлам қўйиб, унинг устидан иккинчи қатлам қўйилади. Улар ўртасидан узунасига битта бахяқатор юритиб бир-бирига уланади. Қотирма иккинчи қатлам томони пастга қаратилиб, юқоридагидек тикилади. Қотирма 0,5—0,7 см

солқироқ қилиниб туриб, чеклама фақат ички четлари бўйлаб 17—20 см гача бостириб тикилади.

Борт қотирмаси қил қатлам қўймай тикилаётганда унинг юқори қисмига елка таглик қўйиб, универсал машинада синиқ бахяқатор юритиб, бостириб тикилади (76- расм, в). Бунда бахяқатор елка қирқими билан энг ўмизи қирқимига 4 см, ёқа ўмизи қирқимига эса 6 см етказилмайди. Синиқ бахяқатор учлари орасидаги масофа 2 см га тенг бўлиши керак. Кейин борт қотирмасига дазмолда ёки махсус ёстиқлари бор прессда намлаб-иситиб ишлов берилади.



77- расм. Борт қотирмасига дазмолда намлаб-иситиб ишлов бериш.

Дазмолда ишлов беришда ўнг ва чап томон борт қотирмалари уларнинг қил қатламлари ичкарига қаратиб жуфтланади. Кейин намлаб иккала қотирма томондан кириштириб дазмолланади — шунда иккала борт қотирмаси симметрик бўлиб чиқади ва уларнинг ҳосил қилинган шакллари тургун бўлиб қолади.

Кириштириб дазмоллаш махсус тахта қолип устида тўрт босқичда бажарилади.

1. Борт қотирмалари, уларнинг адип қайтармаси қайтариладиган зийи тахта қолип асосига параллел қилиб қўйилади. Борт четларида ҳосил бўлган солқи батамом йўқ бўлиб кетгунча кириштириб дазмолланади (77- расм, а).

2. Борт қотирмалари уларнинг борт қирқимлари дазмоллаётган ишчи томонга қаратиб, тахта қолип устига қўйилади. Адип қайтармаси ва бортлар четида ҳосил бўладиган солқилик кириштириб дазмолланади (77- расм, б).

3. Борт қотирмалари уларнинг елка қирқимлари билан ёқа ўмизи қирқимлари тахта қолип устига тўла жойлаштириб қўйилади. Бунда қотирманинг бўртиб чиққан жойи тахта қолипнинг овал шаклидаги четига

мос келиши керак. Ека ўмизининг чети бўйлаб ҳосил бўлган солқи кириштириб дазмолланади (77- расм, в).

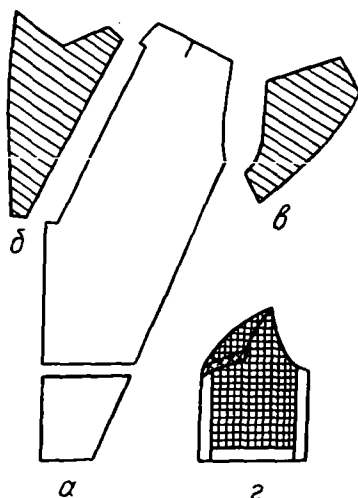
4. Борт қотирмалари, уларнинг ўмиз қирқимлари ва ён четлари дазмолловчи ишчига қаратилиб, тахта қолип устига қўйилади. Ўмиз қирқимлари ва ён четлари бўйлаб ҳосил бўлган солқилик кириштириб дазмолланади (77- расм, з).

Прессда ишлов беришда иккала борт қотирмаси, уларнинг қил қатламлари ичкарига қаратиб жуфтланади. Пресс остки ёстиғининг бўртган жойига борт қотирмаларининг бўртган жойи тўғрилаб қўйилади. Кейин прессланса, борт қотирмасининг мўлжалланган шакли ҳосил бўлади.

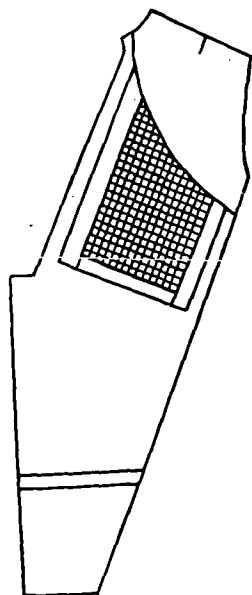
Борт қотирмасини елимлаб ёпиштириб тайёрлаш. Борт қотирмаси улоқларининг ва витачкаларининг қирқимлари туташтирилиб, елимли газлама парча қўйиб дазмоллаб ёпиштирилади. Ёпиштириб тайёрлашда адип қайтармали бортларнинг қотирмаси қайтариладиган қисмисиз бичилади (78- расм, а) Қотирманинг адип қайтарма қисми (78- расм, б) елка тағлигининг (78- расм, в) бир томонига елим суртилган ёки елим кукун сепилган қотирма газламасидан алоҳида-алоҳида бичилади. Қил қатлам (78- расм, з) ҳам елим қопланган газламадан бичилади.

Елимлаб ёпиштиришда борт қотирмасини тайёрлашдаги иш ҳажми ва тартиби ўзгаради. Йиғиш билан бир вақтда махсус ёстиқлари бор прессда борт қотирмасининг керакли шакли ҳосил қилиб борилади. Ёстиқлар осткиси қабариқ, усткиси ботиқ ёки осткиси ботиқ, усткиси қабариқ сатҳли бўлиши мумкин. Борт қотирмасини йиғишдан олдин қил қатламнинг ён ва пастки четларига бир томонига елим қопланган, кенглиги 1,5—2 см чеклама қўйилади. Чеклама узунасига ўртаси қил қатлам қирқимига тўғрилаб қўйиб (78- расм, з); дазмоллаб ёпиштирилади.

Пресснинг остки ёстиғига борт қотирмаларидан биттаси қўйилади. Унинг устига белгиларга мослаб қил қатлам елимли томони пастга қаратиб қўйилади. Кейин иккала елка тағлиги елимли томонлари ташқарига қаратиб жуфтлаб қўйилади. Булар устига иккинчи қил қатлам елимли томони юқорига қаратиб қўйилади. Ниҳоят, буларнинг ҳаммаси устига иккинчи борт қотирмаси қўйилади. Пресслаб деталлар ёпиштирилади ва қотирманинг керакли шакли ҳосил қилинади (79- расм).



78-расм. Елимлаб ёпиштири-
ладиган борт қотирмаси.



79-расм. Елка тагликни
ва қил қатламни борт қо-
тирмасига ёпиштириш.

Техник шартларга кўра кўкрак атрофига қўшимча қатлам қўйиш зарур бўлса, бу қўшимча қатлам бир томонига елим қопланган зиғир толали газламадан ёки флизелиндан бичиб олинади. Чеклама эса қил қатлам устига унинг фақат бортга қараган томони бўйлаб бир оз тортиб қўйилади. Бунда елим қопланмаган қил қатлам ишлатилади.

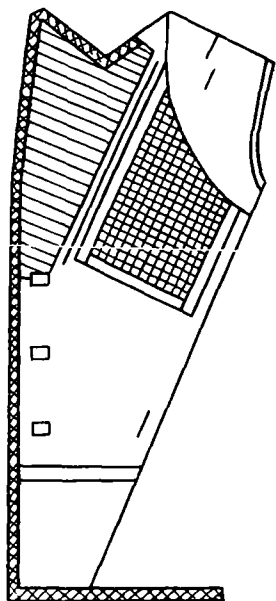
Борт қотирмаси йиғилиб бўлингандан кейин, унинг адип қайтарма қисми универсал машинада елимли томони қил қатламли қотирма томон қаратиб қўйилиб, 1 см кенгликдаги қўйма чок билан қотирманинг асосий қисмига уланади. Бунда бахяқатор адип қайтарма қисмининг елимсиз томонидан, унинг қирқимидан 0,3—0,4 см нарида юритилади. Қотирманинг адип қайтарма қисми борт қотирмаси олд бўлакка улангандан кейин қабарик ёстикли прессда елимлаб ёпиштирилса ҳам бўлади.

Тайёр бўлган борт қотирмалари 5—6 жуфтдан пачкаланади ва энг юқоридаги деталь устига бортлар, ёқа ўмизлари, кийим этаги, ўмизлар қирқиладиган

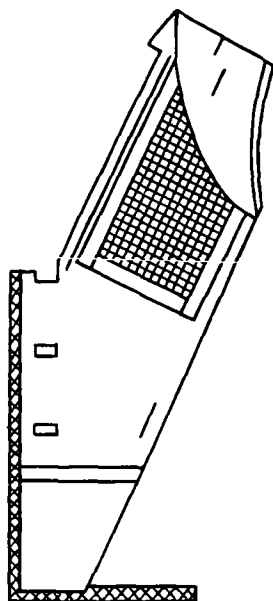
чириклар, шунингдек, изма, чўнтак ва қотирма олд бўлакка ҳамда ён чўнтаклар бўйламаси учларига уланадиган жойлар белгилаб қўйилади. Борт қотирмалари махсус қисқичлар билан қисилиб, белги чириклар бўйлаб, бичиш машинасида қирқилади. Елим плёнка қўйиладиган жойлар тешгич ёрдамида белгиларга мослаб тешилади. Моделда измалар махсус машинада йўрмаш мўлжалланган бўлса, борт қотирмасидаги изма жойлари бўйи тугмача диаметридан 1 см ортиқ, эни эса 1,5—2 см бўлган тўғри бурчакли тўртбурчаклик шаклида қирқиб олинади. Изма қилинадиган жойлар қирқиб олинмай, шу жойларга махсус эмульсия (масалан, поливинилацетат) суриб қўйса ҳам бўлади. Борт қотирмасининг ранги авра рангига яқин бўлганда ҳам изма жойлари қирқиб олинмайди.

Борт қотирмаси этаги, борт, адип қайтармаси, адип қайтарма учи ва ёқа ўмизнинг қирқимлари бўйлаб махсус тахта қолип устида дазмоллаб ёки махсус машинада елим уқа қўйилади (80-расм). Бунда уқа борт қотирмасининг ҳамма қирқимларидан 0,5—0,6 см чиқиб туриши керак. Фақат этак қирқимидан ён чок томонга қаратиб, болалар кийимларида 15—20 см, аёллар ва эркеклар кийимларида 30—35 см уқа чиқариб қолдирилади. Борт қотирманинг асосий қисми олд бўлакка улаб олингандан кейин борт қотирманинг қайтарма қисми пресслаб уланадиган бўлса, асосий қисмининг фақат борт ва этак томонларига уқа қўйилади (81-расм). Қотирма қайтарма қисмининг, адип қайтарма учининг ва ёқа ўмизининг қирқимларига эса борт қотирмаси олд бўлакка улаб олингандан кейин уқа қўйилади.

Борт қотирмасини олд бўлакка елимлаб улаш учун, ўнг ва чап томон борт қотирмасининг қатламлар бир томони устига махсус машинада кенлиги 0,3—0,4 см елим плёнка қўйилади. Бунда адип қайтармасининг ички қирқими бўйлаб (асосий ва қайтарма қисмлари алоҳида бичилиб уланганда) ёки адип қайтармасининг букланадиган чизиғи бўйлаб (борт қотирмаси яхлит бичилганда), улардан ўмиз томонга 2 см қочириб; ўмиз қирқимидан ичкари томонга 0,5 см қочириб ҳамда елка қирқимининг ўртасига перпендикуляр ҳолда елка қирқимидан 4—5 см қочириб; шунингдек, чўнтак бўйламаларининг учлари ёпиштириладиган жойларга елим плёнкалар қўйилади (80, 81-расмлар).



80- расм. Борт қотирмасига адип қайтармасини улаб, елим уқа ва елим плёнка қўйиш.



81- расм. Борт қотирмасига адип қайтармаси уламай, елим уқа ва елим плёнка қўйиш.

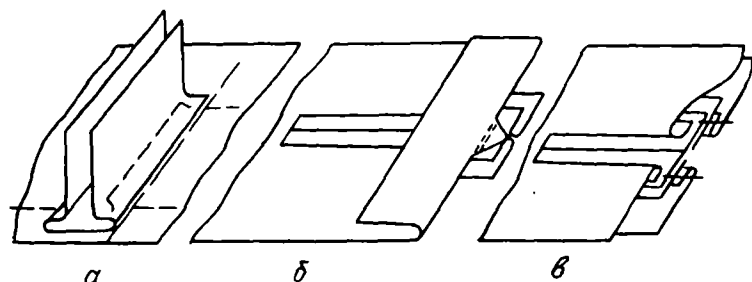
АДИП ТИКИШ

Газламани тежаш мақсадида адип бир нечта бўлак қилиб бичилади. Бўлаklar гули ва йўллари бир-бирига мос келадиган қилиб, кенглиги 0,5—0,7 см чок билан уланади. Кейин чоклар ёриб дазмолланади.

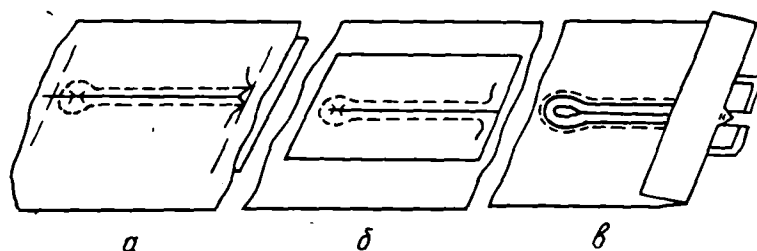
Гули ёки йўли кўзга аниқ ташланиб турадиган газламалардан бичилган адиплар олд бўлакка уланишидан олдин, улар 0,8—1,2 см кириштириб дазмолланиб, адип қайтарма шаклига келтирилади. Адипнинг ички четлари ёрдамчи андазада бўрлаб олиниб, қирқиб ташланади. Адипни олд бўлакка махсус машинада кўкланганда ёки кўкланмасдан махсус машинада ағдарма чок билан тикилганда, адип олд бўлакка тўғри уланиши учун, унинг ташқи қирқимига андаза қўйиб, бўрлаб олинади ёки контрол кертиклар қирқилади. Моделда мўлжалланган бўлса, адип ички қирқимига астарлик газламадан ёки тасмадан мағиз қўйиб тикила-

ди. Адип ички қирқими борт қотирмасига елимлаб уланадиган бўлса, адипнинг тескарисига қирқимидан 0,5—0,7 см масофада елим плёнка қўйилади. Адип ўнгига унинг пастки учидан 15 см масофада (эркаклар кийимида чап адипга, аёллар кийимида эса ўнг адипга) калькуляция талони бостириб тикилади. Адипда безак сифатида ёки тугмалаш учун измалар бўлиши мумкин. Бу измалар адипнинг қайтарма қисмида бўлиши ёки яширин изма сифатида адипнинг ўзида бўлади.

Адипдаги измалар моделга мувофиқ «кўзсиз» (82- расм) ёки «кўзли» (83- расм) бўлади. «Кўзсиз» изма



82- расм. Адипдаги «кўзсиз» измани тикиш.



83- расм. Адипдаги «кўзли» измани тикиш.

адипнинг қайтарма қисмида бўлса, адип ўнгига андаза қўйиб, изма жойлари тўртта чизиқ билан белгилаб олинади. Бунда иккита чизиқ узунасига газламаси юпқа кийимларда бир-биридан 1—1,2 см масофада ва газламаси қалин кийимларда 1,2—1,4 см масофада белгиланади, қолган иккита чизиқ эса кўндалангига чизилиб, изманинг узунлигига тенг бўлади.

Мағиз тескариси ичкарига қаратиб букилиб, букилган зийлари узунасига чизилган белгиларга тўғри-
лаб, адип ўнгига қўйилади. Мағизнинг букилган

зийларидан 0,25—0,35 см бахяқатор юритиб мағиз адипга уланади. Бахяқаторлар кўндаланг чизиклар даражасига етказилади (82- расм, а). Адип билан мағиз бахяқаторлар орасида тескарисидан бахяқатор учларига 0,5—0,6 см етказмай қирқилиб, бу қирқим учларини, бахяқаторлар томонига уларга 0,1 см етказилмай қиялатиб кертилади. Изманинг охирида адипнинг ўзи мағизсиз қирқилади. Мағизнинг учлари эса қиялатиб охиригача қирқилади.

Мағизни ағдариб адип тескарисига ўтказилади. Чоклар тўғрилиниб, изма учлари машинада иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади (82- расм, б). Чоки билан кантларини тўғрилаб туриб изма дазмолланади. Изма мағизининг икки учини 1,5 см дан чок ҳақи қолдириб, тескарисидан қирқиб ташланади. Адип улангандан кейин, измаси атрофидан 2,5—3 см масофада олд бўлакка кўкланади ва адипнинг қайтарма қисмидаги изма устида олд бўлак қирқилади. Олд бўлак шу изма қирқимларини 0,3 см кенгликда ичкари томонга букиб, қўлда қия яширин қавиқ билан тикилади (82- расм, в).

«Кўзли» измаларда мағиз яланг қават бўлади. Адипнинг ўнгига изма жойлари учта чизик билан (биттаси узунасига ва иккитаси изма узунлигига тенг қилиб, кўндалангига) белгиланади. Мағиз ўнгини адип ўнгига қаратиб қўйилади. Белгиланган чизикдан 0,2—0,3 см оралиқда бахяқатор юритиб, изма учида эса айлана ҳосил қилиб, ағдарма чок билан тикилади (83- расм, а). Адип билан мағиз бахяқаторлар орасида қирқилиб, охири бахяқаторлар учи томон қиялатиб кертилади. «Кўзли» жойи эса бир неча марта кертилади. Мағизнинг охириги учи тўғри кесиб юборилади (83- расм, б).

Мағиз ағдарилиб адип тескарисига ўтказилади ва кенглиги 0,2—0,3 см кант ҳосил қилиб кўкланади. Изма кантлари туташтириб, қиялама қавиқ билан кўклаб қўйилади. Изма учлари машинада иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади (83- расм, в). Мағиз четларини 0,5 см чок ҳақи қолдириб қирқиб ташланади ва қўлда яширин қиялама қавиқ билан тикилади. Изма тескарисидан дазмолланади. Кейинги ишлов беришлар «кўзсиз» измадаги каби бўлади.

Борт четидаги яширин тақилмани тикишда, адипда 0,5 см кертиклар ҳосил қилиб, тақилма жойи белгилана-

ди. Адипнинг шу қисми тескарисига коленкор қатлам қўйиб, махсус машинада кўкланади. Адипнинг тақилма жойи астарли газламадан мағиз қўйиб, 0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилаётганда, уқа қўйиб, адипдан 0,4—0,5 см солқи ҳосил қилинади.

Адип зийи 0,3 см кенгликда кант ҳосил қилиб кўкланади ва у дазмолланади. Моделда мўлжалланган бўлса, безак баҳяқатор солинади. Бу баҳяқатор кенглиги борт ва адип қайтармасидаги безак баҳяқаторига мос келиши керак. Адипга андаза қўйиб, измалар ўрни адип четидан 2—2,5 см қочириб белгиланади ва махсус машинада измалар йўрмаб қирқилади (84- расм). Адип дазмолланади.

Олд бўлакка борт қотирмасини, орт бўлакни улаш ва уқа қўйиш. Олд бўлакка борт қотирмасини улаш. Витачкалари, чўнтаклари, бўртма чоклари, тахламалари тайёр бўлган олд бўлакка намлаб-иситиб ишлов берилади. Бунда материали юпқа кийимларнинг ўнг ва чап олд бўлаклари бир вақтда, уларнинг тескариси ташқарига қаратиб жуфтланиб, кириштириб дазмолланади. Газламаси қалин кийимлар олд бўлаклари эса алоҳида-алоҳида кириштириб дазмолланади.

Олд бўлакнинг кўкрак атрофидаги жойларини махсус тахта қолипга қўйиб, кириштирилиб дазмоллаш тўрт босқичда бажарилади.

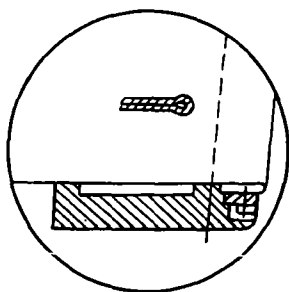
1. Олд бўлакнинг елка қирқимининг юқори бурчаги ва борт четининг бел чизигигача бўлган қисми тахта қолипнинг овал четига тўғрилаб қўйилади. Борт қайтармасида ҳосил бўлган солқилик кириштириб дазмолланади (85- расм, а).

2. Олд бўлак борт қисми тахта қолип устига сурилиб, борт четигаги солқи кириштириб дазмолланади (85- расм, б).

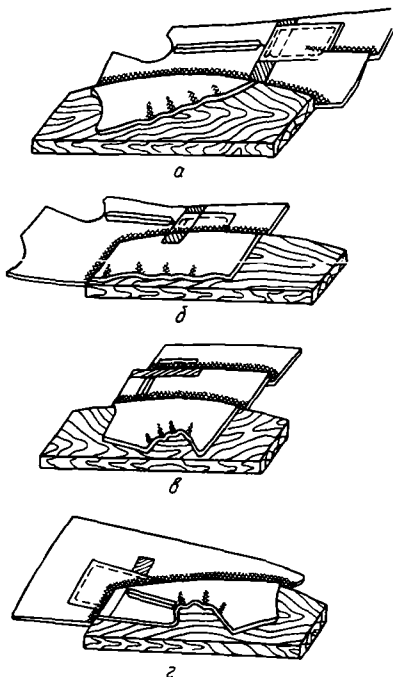
3. Олд бўлак, унинг елка қирқимлари билан ёқа ўмизини дазмоллаётган ишчи томонга қаратиб, тахта қолип устига қўйилади ва ёқа ўмизидаги солқи кириштирилиб дазмолланади (85- расм, в).

4. Олд бўлак унинг енг ўмизи қирқимини дазмоллаётган ишчи томонга қаратиб ва кўкрак ўртасини тахта қолипнинг овал қисмига тўғрилаб қўйиб, енг ўмизи томонидаги солқи кириштириб дазмолланади (85- расм, г).

Олд бўлакка прессда шакл беришда махсус қабарик ёки ботиқ ёстиклар ишлатилади. Бунда иккала олд



84-расм. Яширин тақилма адипини тикиш.



85-расм. Олд бўлакка дазмолда намлаб-иситиб ишлов бериш.

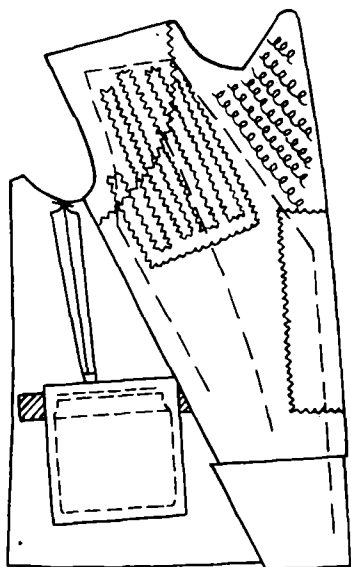
бўлак тескариси ташқарига қаратиб жуфтланади ва пресс ёстиғига қўйиб, солқиси бир текис тақсимланиб, кириштириб дазмолланади. Кийим газламаси қалин бўлса, ҳар қайси олд бўлак алоҳида дазмолланади. Шундан кейин олд бўлакка борт қотирмаси уланади. Бу улаш елимлаб улаш усулида ҳам, махсус машинада бостириб кўклаб ёки қўлда кўклаб улаш усулида ҳам бажарилса бўлади.

Кўклаб улаш усули (86-расм). Олд бўлак борт қотирмасининг қил қатлами устунга қўйилиб, олд бўлак билан борт қотирмасининг четлари ва кўкрак бўртмалари бир-бирига мосланади. Олд бўлак ўнгидан бостириб кўкланади. Бунда биринчи баҳяқаторни елка қирқимидан 5—6 см пастроқдан бошлаб, кўкрак бўртмаси ўртасидан юритилади ва ён чўнтак рўпарасига етказиб тўхтатилади. Олд бўлакда юқори витачка ёки бўртма чок бўлса, биринчи баҳяқатор юритилгандан кейин чок ҳақи қўлда қавиқ солиб ёки махсус машинада борт қотирмасига тикиб олинади.

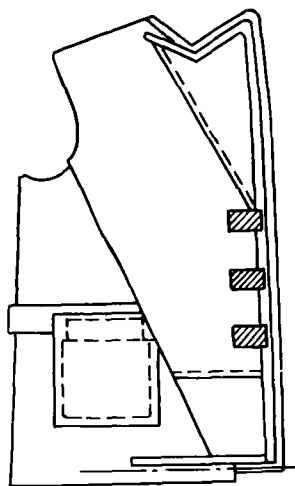
Иккинчи баҳяқатор ёқа ўмизига, адип қайтармасининг қайирилган зийига ва борт четига параллел қилиб, улардан 3—4 см масофада юритилади. Учинчи баҳяқа-

тор елка қирқимидан 5—6 см пастроқда ўмизнинг қирқимидан ва борт қотирмасининг ички қирқимидан 3—4 см нарида, шу қирқимларга параллел қилиб юритилади.

Адип қайтармасини янада қаттиқроқ қилиш учун, борт қотирмасининг адип қайтарма қисми яширин бахяли махсус машинада қавиб ёки қўлда қиялама яширин қавиқ солиб уланади. Бунда биринчи бахяқатор



86- расм. Олд бўлакка борт қотирмасини кўклаб улаш.



87- расм. Олд бўлакка борт қотирмасини елимлаб улаш.

адип қайтармасининг қайирилган чизиғидан энг ўмизи томон 1 см нарироқда юритилади. Кейинги бахяқаторлар адип қайтарманинг қирқими томонга бири-бирдан 0,7—1 см ораликда юритилади. Бахяқаторлар деталнинг қирқимларига 1—1,5 см етмаслиги керак. Адип қайтармаси яхши қайирилиб туриши учун ҳар қайси бахяқатор орасида борт қотирмаси 0,1 см дан солқироқ қилиб қавилади.

Борт қотирмаси ёқа ўмизининг чети, елка чети, ўмиз чети ва борт чети бўйлаб олд бўлакка мослаб қирқилади. Адип қайтарма қавиб чиқилгандан кейин, ҳар қайси олд бўлак унинг қотирмаси томондан юқорида кўрсатилганидек тўрт босқичда дазмолланади.

Елимлаб улаш усули (87- расм). Елимлаб улашдан олдин иккала олд бўлак уларнинг тескариси ташқарига қаратилиб жуфтланади, устига андаза қўйиб, ёқа ўмизининг, адип қайтармаси, борти ва этагининг контурлари аниқ белгилаб чиқилади. Олд бўлаklar чети бичиш машинасида ёки қайчида белги чизиқлар бўйлаб қирқиб ташланади. Шу билан бирга бортнинг пастки учида букиш ҳақиқа мўлжалланган жойи қирқиб ташланади ва адип этагининг ички бурчагида машинада тикиш учун контрол кертиклар қилинади. Букиш ҳақи кенг қолдириладиган кийимларда (этак учи юмалоқроқ кийимлардан ташқари) этак букиш ҳақининг жойи қирқиб ташланмайди. Сидирга газламадан тикиладиган кийимлар олд бўлагининг четлари уларнинг 5—10 жуфти бараварига қўйилиб, машинада қирқиб ташланади. Олд бўлак четлари борт қотирмаси улангандан кейин қирқилса ҳам бўлади.

Олд бўлакка борт қотирмаси қуйидагича елимлаб уланади: 1) олд бўлакнинг юқори витечки ва бўртма чоки бор жойларига тескариси томондан елка қирқимидан 7—8 см қочириб елим плёнка қўйилади; 2) олд бўлак билан борт қотирмаси махсус ёстиқлари бор прессда уланади. Бунинг учун олд бўлак тескариси юқорига қаратилиб, пресс ёстиғи устига қўйилади; 3) олд бўлак устига борт қотирмаси елим плёнкали томонини пастга қаратиб, кўкрак атрофи қабариклари олд бўлак қабарикларига мосланиб қўйилади. Бунда агар қотирма билан олд бўлак четлари уланиш олдидан қирқиб қўйилган бўлса, борт қотирмасига қўйилган уқанинг четлари олд бўлак қирқимларидан қуйидагича оралиқда жойлаштирилади: а) борт четлари уқага яқинлаштирилиб ағдарма чок билан тикиладиган бўлса, ёқа ўмизиди 0,7—1 см, адип қайтармаси учи ва адип қайтармасида 0,5 см, бортда 0,7 см, этакда — этакнинг букиш чизиғи бўйлаб; б) борт четлари уқа устидан ағдарма чок билан тикиладиган бўлса, ёқа ўмизиди 0,6—0,9 см, адип қайтармаси учида, адип қайтармасида, бортда 0,4 см, этакда этакнинг букиш чизиғидан 0,4 см пастда бўлади.

Елка қирқимлари, ўмиз қирқимлари бўйлаб борт қотирмаси билан олд бўлак четлари бир-бирига мос келиб туриши керак. Ён чўнтак бўйламаси борт қотирмаси тагига тўғрилаб киритилади. Агар борт қотирмасида измалар ўрни қирқиб олинган бўлса, бу

тешиклар устига бир томонига елим қопланган газлама парчаси қўйилади. Бу парчаларнинг ўлчами қирқиб олинган тешиклар ўлчамидан 1,5 см каттароқ бўлиши керак.

Олд бўлакка борт қотирмаси, измалар тешигига қўйилган газлама парчалари, ён чўнтак бўйламаси пресслаб ёпиштирилади. Борт қотирмасининг адип қайтарма қисми олдиндан қотирмага ёпиштирилмаган бўлса, олд бўлакка қабариқ шаклдаги махсус ёстиқли прессда ёпиштирилади.

Олд бўлак билан орт бўлак ён қирқимларини улаш. Ён қирқимлар орт бўлак томондан тикилади. Гавдага ёпишиб турадиган кийимларда орт бўлакнинг кураклар атрофи, олд бўлакнинг эса ён чўнтак атрофи солқироқ қилиниб, назорат кертиклари бир-бирига тўғриланиб айна вақтда ён чўнтак бўйламаси ва хлястиги қўшиб бириктириб тикилади.

Эркакларнинг астарсиз ёки белигача астар қўйилган баҳорга ва кузги пальтоларида деталлар қирқимлари уланишидан олдин астарлик газлама ёки тасма қўйиб мағизланади. Астар этаги аврага уланмайдиган кийимларда ён қирқимлар махсус машинада йўрмалади. Ён чоклар дазмолда ёки прессда ёриб дазмолланади (бостирма чок бўлса, ёриб дазмоллангандан кейин, уни бир томонга ётқизиб дазмолланади).

Кийим бортини, этагини аниқлаб қирқиш ва уқа қўйиш, Ўмиз қирқимлари чўзилиб кетмаслиги учун, олд бўлак ва орт бўлак ўмизлари четидан 0,5—0,6 см нарида елим уқа қўйилади ёки машинада оддий уқа тикилади. Уқаларнинг узунлиги олд бўлакда елка қирқимидан бошланиб, паст томонга 10 см, орт бўлакда эса ўмиз ўртасидан бошланиб, ён витачкага етади. Жуда чўзилувчан газламадан тикиладиган кийимларда олд бўлакнинг ўмиз қирқимига ҳам, елка қирқимига ҳам, орт бўлак ёқа ўмизи қирқимига ҳам бошдан-оёқ уқа қўйилади.

Ўнг ва чап олд бўлаклар қотирмаларини ичкарига қаратиб, ён чоклари, витачкалари, юқори қирқимларини бир-бирига мослаб жуфтланади ва борт қирқимларини ишчи томонга қаратиб столга қўйилади.

Эркаклар кийимининг чети бўрланаётганда унинг чап олд бўлаги, аёллар кийими бўрланаётганда эса ўнг олд бўлаги тепага қаратиб қўйилади. Шунда измаларни белгилаш, шунингдек бортларни бўрлаш ва қирқишда

газлама йўли тўғри туришини ҳисобга олиш осон бўлади, бунинг учун олд бўлақларнинг борт қирқимлари, адип қайтармаси қирқимлари ва этак қирқимлари кўпи билан 0,5—0,7 см чиқиб турадиган қилиб андаза қўйилади. Андаза бўйлаб борт, адип қайтармаси, ёқа ўмизи қирқиладиган чизиқлар бўрланади, этакнинг қирқиладиган ва букиладиган чизиқлари белгиланади. Олд бўлақлар махсус қисқичлар орасига олиниб, қайчи билан ёки махсус машинада қирқилади. Букиш ҳақи кенг қолдириладиган кийимларда этакдан букиш ҳақининг учлари қирқиб ташланмайди. Олд бўлакнинг ва орт бўлакнинг тескарасидан адип қайтармасининг қайириладиган чизиги, этакнинг букиладиган чизиги ва изма ўринлари белгиланади. Измалар йўрмаладиган бўлса, улар ўрни борт қотирмаси томондан белгиланади. Қотирманинг изма жойлари эни 1,5—2 см, бўйи эса изма узунлигидан 1 см ортиқ тўғри тўртбурчаклик шаклида қирқиб олинади. Аёллар кийимларида измалар ағдарма чок билан тикиладиган бўлса, улар ўрни олд томон ўнгидан белгиланади. Яширин тақилма тикиладиган бўлса, олд томондан 0,5—0,6 см чок ҳақи чиқариб, кертиклар ҳосил қилиб, тоқилма ўрни белгиланади.

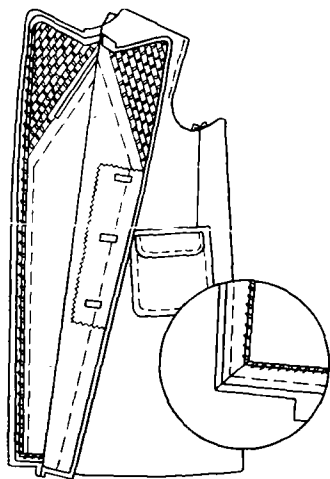
Олд бўлақларнинг остидагиси устига ағдарилиб, унда этак букиладиган чизиқ белгиланиши билан бирга, орт бўлак этагининг букилиш чизиги ҳам аниқланади. Бўр изи яхши кўринмайдиган (масалан, тукли) газлама-ларда этак букиладиган чизиқ бўйлаб махсус машинада кўк солинади. Борт ва адип қайтармаси қалин бўлиб кетмаслиги учун, борт қотирмасининг қирқиб ташланиши қандай ағдарма чок билан тикилишига боғлиқ. Ағдарма чок уқа яқинидан ўтадиган бўлса, борт қотирмаси ёқа ўмизи бўйлаб 0,9—1,2 см, борт бўйлаб — 0,9 см, адип қайтармасининг устки қирқими бўйлаб — 0,7 см, этак бўйлаб букилиш чизигидан 0,3 см юқорида қирқиб ташланади. Ағдарма чок уқа устидан ўтадиган бўлса, ёқа ўмизи бўйлаб — 0,8—1,1 см, борт бўйлаб 0,6 см, борт қайтармасининг устки қирқими бўйлаб — 0,6 см, этаги бўйлаб букиш чизигидан қирқиб ташланади.

Бу иш аниқлаб қирқадиган станокда бажариладиган бўлса, бортнинг қирқиладиган жойларини (бортнинг пастки учидан ташқари) столнинг тегишли шаклдаги тирқишларидан 0,7—1 см ошириб қўйилади. Қисқич

пастга туширилганда ундаги пичок деталнинг ортиқча жойларини қирқиб ташлайди. Бортнинг пастки учи ва кийимнинг этаги алоҳида қирқилади.

Кириштириб дазмолланганда олд бўлакда ҳосил бўлган шакл бузилиб кетмаслиги ва кўкрак қисми янада бўртиқроқ бўлиши учун, шунингдек, борт ва адип қайтармаси четлари чўзилиб кетмаслиги учун уқа қўйилади. Бунга тасма шаклидаги зиғир толали газлама ёки бир томонига елим қопланган ип газлама ишлатилади. Зиғир толали уқанинг қирқими борт қотирмасидан 0,5—0,6 см чиқарилиб, махсус машинада кўкланади. Бунда бахяқатор уқанинг ташқи қирқимидан 0,4—0,5 см нарида ўтказилади, олд бўлак эса конструкцияда мўлжаллангандек солқироқ тикилади. Солқилик, одатда, ёқа ўмизи ва адип қайтармаси учида — 0,2 см, адип қайтармасининг бошқа жойларида бортнинг юқори измасига қадар 0,5—0,6 см, бортнинг измалари орасида 0,2 см, бортнинг қолган жойларида ва кийимнинг этагида — 0,2—0,3 см, адип қайтармасининг қайриладиган жойи бўйлаб 0,4—0,5 см бўлади. Адип қайтармасининг қайриладиган чизиги бўйлаб уқа адип қайтармасининг 2/3 қисмига тенг қилиб, енг ўмизи томонга ёқа ўмизидан бошлаб қўйилади. Бунда уқа ёқа ўмизи қирқимидан 2—3 см чиқариб қўйилади — бу уқа учини остки ёқа ўтқазма чокига маҳкамлаб қўйиш учун керак бўлади. Уқанинг ички қирқимини яширин бахяли машинада ёки қўлда қиялама яширин қавиқ билан борт қотирмасига тикилади. Уқанинг ташқи қирқими олд бўлакка унинг ҳамма жойларини машинада яширин бахя билан тикилади ёки адип қайтармасининг учларидаги ва борт учларидаги жойлари қўлда яширин қавиқ билан, қолган жойлари машинада яширин бахя билан тикилади. Бортнинг ағдарма чоки уқа устидан юритиладиган бўлса, уқанинг ташқи қирқими тикилмайди. Ип, ипак, жун газламадан тикиладиган кийимларда адип билан олд бўлак ағдарма чок солиб универсал машинада уланаётганда, айни вақтда уқа қўйиб, унинг ташқи қирқимидан 0,1 см нарида бахяқатор юритиб тикиш ҳам мумкин. Адип қайтармасининг қайриладиган жойига уқа кўкламасдан, унинг ўртасидан махсус яширин бахяли машинада битта бахяқатор юритиб тикилади (88- расм).

Гавдага ёпишиб турадиган кийимларда уқа яширин



88- расм. Олд бўлакка уқа қўйиш.

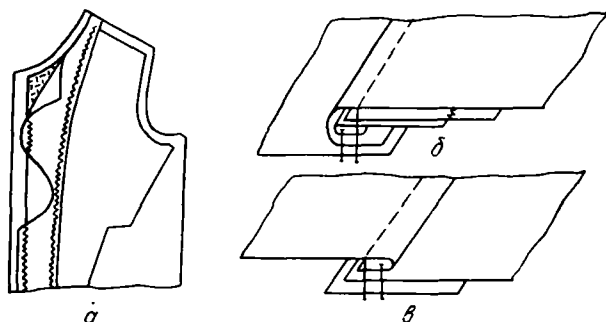
қавиқли махсус машинада унинг ўртасидан бутун узунаси бўйлаб баҳяқатор юри-тиб ёки уқанинг иккала қирқими бўйлаб қўлда қиялама яширин қавиқ би-лан кийимнинг бел қисмига тикилади. Уқа учлари борт қотирмасига қўлда қияла-ма қавиқ билан маҳкамла-нади. Бел чизиги бўйлаб дазмолда елим уқа ҳам қўйиш мумкин. Кийимнинг бортига, адип қайтармаси-га, этагига уқа дазмолда ёки иситиладиган махсус тепкили машинада қўйила-ди. Елим уқа қўйилгандан кейин бортнинг, адип қайтармасининг четлари

дазмолда ёки прессда борт қотирмаси томондан 8—10 см кенгликда дазмолланаётган вақтда кийим этагига қўйилган уқа ҳам, измалар ҳам (агар улар ағдарма чок билан тикилган бўлса) дазмолланади. Шундан кейин кўз билан мўлжаллаш ва узунлигини ўлчаш йўли билан иккала олд бўлак албатта, бир-бирига солиштириб кўрилади.

Кийим конструкциясида мўлжалланган бўлса, борт-га уқа қўймасдан ишлов берилиши ҳам мумкин. Синтетик толалар аралаш жун газламадан тикилган эркаклар пиджаги бортига уқа қўйилмайди. Бундай ҳолларда олд бўлакка борт қотирмаси кўклаб олинган-дан кейин, хом сурпдан қўйилган қатламни кўтариб, адип қайтармаси қайирилиб туриб, махсус машинада қабиб бириктирилади (89- расм, а). Кейин адип қайтар-маси устига хом сурп қатлам ёпиб, иккита баҳяқатор (адип қайтармаси қайириладиган чизик бўйлаб ва адип қайтармаси қирқимидан 2 см нарида (юритиб, хом сурп қатламда адип қайтарма қайириладиган жой томон солқилик ҳосил қилиб тикилади. Борт қирқимла-ридаги ортиқча жойлар андаза қўйиб белгилаб, қирқиб ташланади. Борт қотирмаси борт қирқимидан 0,9 см, адип қайтармаси қирқимидан эса 0,7 см нарида қирқиб ташланади. Олд бўлакни кўтариб туриб, борт қотирмаси

қирқими хом сурп қатламга синиқ бахяқаторли машинада бостириб тикилади. Борт ағдарма чок билан тикилаётганда эса хом сурп қатлам ҳам қўшиб тикилади (89- расм, б).

Бортга уқа қўйилмаса, у борт қотирмаси билан бирга тикилиши ҳам мумкин. Бундай ҳолларда борт аниқлаб қирқилгандан кейин, уқа қўйишга мўлжаллаб кесилмай, балки олд бўлак қирқимларига тенг қилиб қолдирилади. Кейин борт билан борт қотирмаси бирга ағдарма чок билан тикилади (89- расм, в)



89- расм. Бортга уқасиз ишлов бериш.

ОЛД БУЛАККА АДИПНИ УЛАШ

Бортга ишлов берилаётганда адип билан олд бўлак олдиндан кўклаб олиб ёки кўкланмай бир-бирига уланиши мумкин. Олдиндан кўклаб улаш учун, адип олд бўлак бортининг четига уларнинг ўнги бир-бирига қаратиб қўйилади. Адип олд бўлак бортининг қирқимидан 1,2—1,5 см, елка қирқимидан 0,8—1 см чиқарилиб, осон сўкиладиган бахяқаторли махсус машинада кўкланади. Бунда кўклайдиган бахяқатор борт ва адип қайтармасининг қирқимларидан 1,5—2 см наридан ўтади; адипда адип қайтармасининг учларида тахминан 0,5—0,7 см, адип қайтармасининг бошқа жойларида 0,4—0,5 см измалар орасида 0,2 см солқилик ҳосил қилинади, бортнинг пастки бурчаги олд бўлагига эса 0,2—0,3 см солқилик ҳосил қилинади.

Адип қўлда кўкланиши ҳам мумкин. Бунда сидирга газламаларга қиялама, гулли газламаларга эса тўғри кўк солинади (қавиқнинг йириклиги адип қайтармаси

билан борт учларида 0,7—1 см, бошқа жойларда эса 1,5—2 см). Адип олд бўлакка кўкланаётганда иккала олд бўлак билан адипнинг йўллари ёки гуллари уларнинг зийларига аниқ параллел бўлиши ва иккала олд бўлакнинг йўллари ёки гуллари бир-бирига мос келиши керак. Адип қайтармаси бўлмайдиган кийимлар адипи кўкланаётганда, олд бўлакнинг юқори учларида кант ҳосил қилиш учун керакли даражада солқилик ҳосил қилинади. Ҳосил қилинган солқиларни борт ва адип қайтармаси қирқимларидан 3—4 см кенгликда адип томондан дазмолда ёки махсус ёстиқли прессда кириштириб дазмолланади.

Кийим тайёр бўлганда бурчаклари аниқ чиқиши учун, ёрдамчи андаза қўйиб, адип қайтармаси билан борт учларидаги ағдарма чок чизиклари белгилаб олинади. Борт олд бўлак томондан ағдарма чок билан тикилади. Бунда борт этагидаги ва адип қайтармасидаги учлар белгиланган чизиклар бўйлаб тикилади, бошқа жойларига эса адип қайтармасида уқанинг ташқи қирқими ёнида, бортда уқадан 0,15—0,2 см нарида чок солинади (90- расм). Тақилмаси бортнинг юқорисига етадиган кийимларда уқа билан ағдарма чок оралиги бортнинг ҳамма қирқимлари бўйлаб 0,1—0,2 см бўлади.

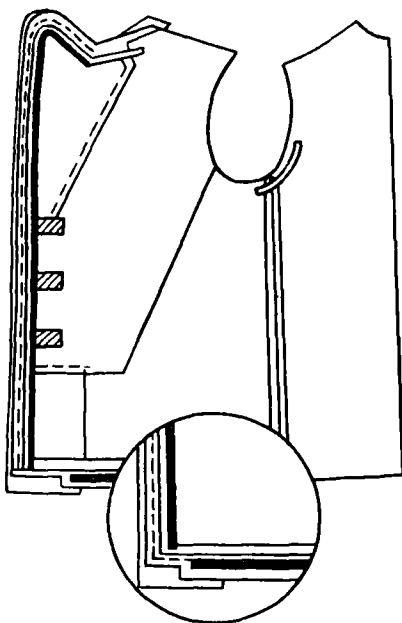
Бортнинг пастки учи ағдарма чок билан тикилаётганда бахяқатор этакнинг букиш чизигидан 0,1—0,5 см пастроқ юритилиб, кертikka 0,1—0,2 см етказилмайди ва шу билан бирга адип олд бўлакнинг букиш ҳақида 0,5 см кенгликда чок ҳосил қилиб уланади (91- расм, а). Болалар кийимларининг букиш ҳақи кенгроқ қолдириладиган ҳолларида бортнинг ағдарма чоки олд бўлакнинг пастки қирқимигача етказилади (91- расм, б). Қимматбаҳо кийимларда, шунингдек, болаларнинг клёш модели кийимларида адипни олд бўлакка улайдиган ағдарма чок фақат этак бўйлаб адипнинг ички қирқимигача етказилиб тикилади. Бунда адип томонда кенглиги 0,3—0,5 см чок ҳосил қилиб, этакнинг букиш чизигидан 0,1 см пастроқда бахяқатор юритилади (91- расм, в).

Борт пичоғи бор машинада ағдарма чок билан тикилиб, ишлов бериш усулига қараб қуйидагича кенгликда чок ҳақи қолдирилади: бортга «соф зий»ли ишлов берилса 0,6—0,7 см, ёлғон кавиқли ёки безак

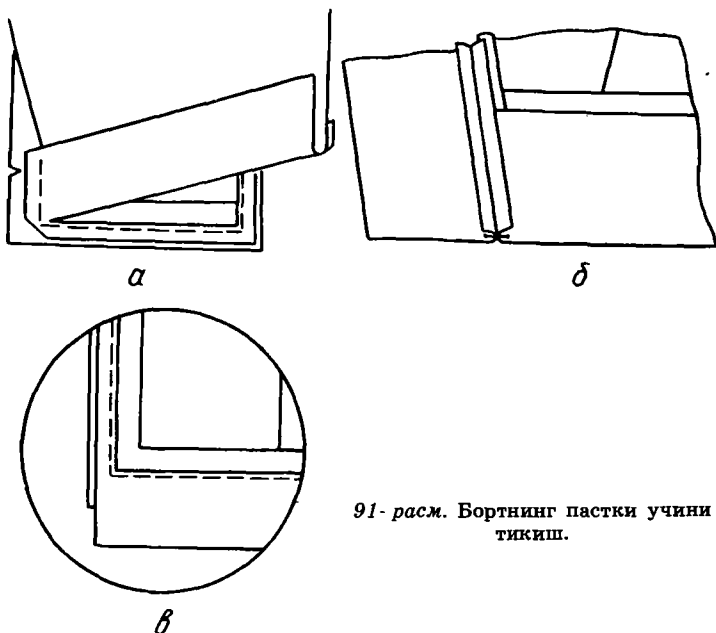
бахяқаторли ишлов берилса 0,3—0,4 см. Махсус ёстиқлари бор пресда чоклар ёриб дазмолланади. Кийим қалин газламадан тикиладиган бўлса, чоклар дазмолда ёриб олиниб, кейин пресланади.

Қимматбаҳо кийимларда, шунингдек болалар кийимларининг кесими учларида букиш ҳақи қирқиб ташланмайдиган ҳолларда кесим учларини ишлов ҳақи томондан этак букиш чизигидан 0,1—0,15 см пастда ағдарма чок билан тикилади. Этакдаги букиш ҳақи кенг қолдирилган кийимларда кесим бурчаклари ағдарма чок билан тикилмай, балки белгиланган чизиклар бўйлаб букиб кўкланади ва қўлда қиялама яширин қавиқ билан тикилади (92- расм). Адип қайтармаси билан борт учлари кенглиги 0,15—0,2 см чок ҳақи қолдириб, кесиб ташланади. Адип қайтармаси учининг охири кертиб қўйилади.

Бортга безак бахяқаторли ишлов берилса, борт ва адип қайтарма учлари ўнгига ағдарилади ва борт билан этак зийларига пировард шакл бериш учун, шунингдек, бу шаклни вақтинча сақлаб туриш учун, борт билан адип қайтармаси зийларини кўкланади, кийим этаги эса букиб кўкланади. Зийлар махсус машинада кўкланади. Адип қайтарма зийлари олд бўлак томондан, борт зийи адип томондан кўкланади. Этак букиш ҳақи томондан белги чизик бўйлаб букиб кўкланади. Орт бўлак кесимли бўлса, кесим бурчакларининг ҳам зийи кўкланади. Зий кўкланаётганда адип қайтармасида 0,1—0,15 см кенгликда адипдан, бортларда 0,1—0,2 см кенгликда олд бўлакдан кант ҳосил қилинади. Тақилмаси юқоригача этадиган кийимларда олд бўлак-



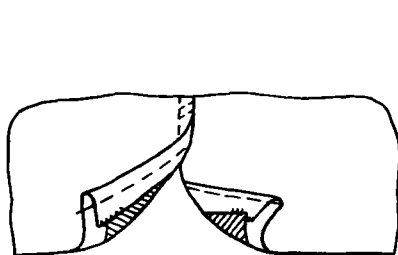
90- расм. Бортни ағдарма чок билан тикиш.



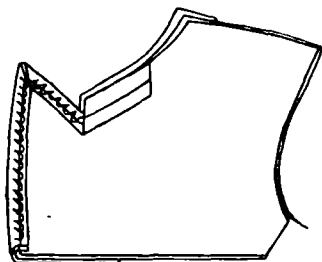
91- расм. Бортнинг пастки учини тикиш.

лардан 0,1—0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб, адип томондан борт зийлари кўкланади. Адипнинг ички чети махсус машинада қирқимидан 2—3 см масофада баҳяқатор юритиб олд бўлакка илинтириб кўкланади. Адип қайтармаси бор кийимларда адипнинг ички чети илинтириб кўкланаётганда адип қайтармаси қайрилиши учун адип солқироқ қўйиб кўкланади. Адипнинг ички чети елим плёнка билан ёпиштириладиган бўлса, унинг ички чети кўкланмайди, чунки борт зийлари кўклангандан кейин намлаб-иситиб ишлаш пайтида адипнинг ички чети ҳам ёпишиб қолади. Бунинг учун адипнинг ички қирқими олдин аниқлаб кесиб чиқилади ва қирқимдан 2,5—3,5 см масофада елим плёнка қўйиб чиқилади. Чок ва кантларнинг зий кўклангандан кейинги шаклини сақлаб қолиш учун борт четига безак баҳяқатор юритилади ёки ёлгон қавиқ солинади ёки бортга «соф зий»ли ишлов берилади. Борт четларига «соф зий»ли ишлов берилганда борт ағдарма чокларини 0,2—0,3 см кенгликда чок ҳақи қолдирилиб, олд бўлак томондан қирқиб ташланади. Борт ва адип қайтармаси учларини ағдаришдан олдин чоклар борт қотирмасига

маҳкамланади (93- расм). Чокларни бундай маҳкамлаш яширин бахяли махсус машинада ёки елим плёнка, елим ип билан ёки қўлда йириклиги 0,7 см қиялама яширин қавиқ билан бажарилади. Чокни елимлаб маҳкамлашда олд бўлак тескарисига унинг ағдарма чокидан 0,1 см масофада махсус машинада елим плёнка қўйилади ёки универсал машинада елим ип қўйилади. Яширин бахя билан тикишда чок ҳақи букилиб, бортнинг олд бўлагидан, адип қайтармасининг эса адипидан 0,1 см кенгликда кант ҳосил қилинади. Борт ва этакнинг бундан кейинги ишланиши безак бахяқаторли ишлашдан фарқ қилмайди.



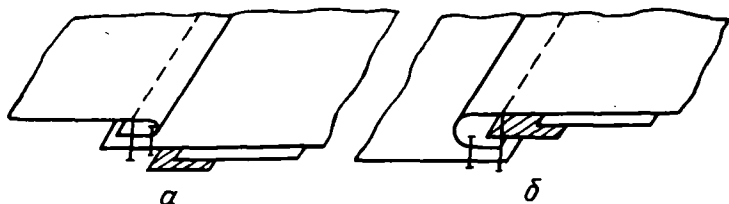
92- расм. Орт бўлак кесими



93- расм. Бортга «соф зий» ли ишлов бериш.

Бортнинг ағдарма чоклари универсал машинада ҳам маҳкамланади. Бунда тақилмаси юқоригача етган кийимларнинг чоки адип томондан, этагидан бортнинг юқори учигача бостириб тикилади (94- расм, а). Адип қайтармали кийимларда эса бортнинг чоки адип томондан, этакдан адип қайтармаси қайириладиган чизикқача, адип қайтармасидаги чоклар эса олд бўлак томондан бостириб тикилади (94- расм, б). Бахяқатор борт ағдарма чокидан 0,1—0,2 см масофада юритилади. Бундай усулда борт ағдарма чок билан тикилгандан кейин тақилмаси юқоригача етган кийимларда адип томондан; адип қайтармали кийимларнинг бортида адип томондан, адип қайтармасида эса олд бўлак томондан бортнинг чоклари яна озроқ қирқиб ташланади. Адип қайтармасининг учларида ва қайрилиш чизиги бошланишида борт ағдарма чокининг 3—4 см жойи бостириб тикмай қолдирилади.

Борт зийига ёлғон қавиқ билан ишлов беришда зий яширин бахяли махсус машинада, қўлда яширин қавиқ билан ёки елим плёнка билан маҳкамланади. Бу



94- расм. Бортнинг ағдарма чокини универсал машинада пухталаш.

операция борт зийи кўклангандан ҳамда кийим этағи букиб кўклангандан кейин бажарилади.

Зий елим плёнка билан ишланганда олд бўлак тескарисига унинг ағдарма чокидан 0,1 см масофада елим плёнка қўйилади. Бунинг учун борт ағдарма чок билан тикилаётганида кенглиги 0,3—0,4 см чок ҳақи қолдирилади. Кийим этагининг тескарисига унинг букиш ҳақи чизигидан букиш ҳақи томонга 0,1 см қочириб уқа қўйилади. Бортнинг, адип қайтармасининг зийлари кўклангандан ва этак букиб кўклангандан кейин махсус машинада ёки қўлда ёлғон қавиқ солинади. Адип билан олд бўлаги яхлит бичилган кийимларнинг бортига, борт қотирмасига ишлов бериш; борт қотирмасини олд бўлакка улаш адипсиз бичилган олд бўлаклардагидан фарқ қилмайди.

Борт қотирмаси олд бўлакка улангандан кейин, олд бўлак тескарисига бортнинг зий чизиги белгиланади. Шу чизиқ бўйлаб уқа қўйиб, адип унинг ўнгини ичкарига қаратиб букиб кўкланади. Адип қайтармасининг юқори ва пастки учлари бўр чизиқ бўйлаб ағдарма чок билан тикилади (95- расм). Чоклар ёриб дазмолланади. Борт билан адип қайтармаси учлари ағдариб тўғриланади. Шу учлар зийларини кўклаш билан бир вақтда борт четлари махсус машинада ёки қўлда қиялама қавиқ билан белгиланган чизиқлар бўйлаб ёки уқанинг ташқи қирқими яқинида букиб кўкланади. Бундан кейинги ишлов бериш адипи алоҳида бичилган кийимлардаги каби бўлади.

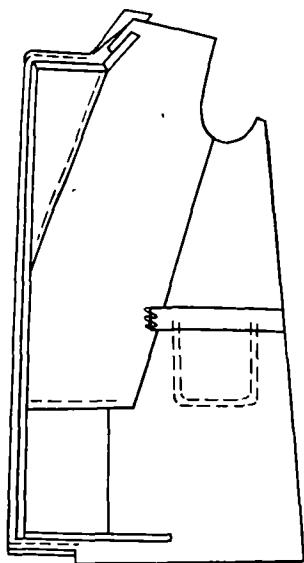
Борт зийига ўргимчак уя елимли материал қўйиб ишланганда борт билан адип учлари ўнгига ағдариб тўғриланади. Борт билан адип қайтармаси зийларини кўклаётганда кенглиги 1—1,5 см бўлган ўргимчак уя елимли материални чок ҳақи тагига қўйиб кетилади (96- расм). Адип олд бўлак билан яхлит бичилган бўлса, бу ўргимчак уя елимли материал борт зийи бўйлаб

қўйилади (97- расм, а). Кийим этагини букиб кўклаётганда бу елимли материални букиш ҳақининг тескари томонига қўйиб, универсал машинада бириктириб тикиб олинади, ёки (97- расм, б) махсус машинада қирқимларни йўрмаётганда қўшиб йўрмалади.

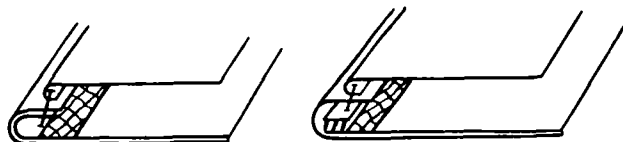
Борт четлари дазмолланган пайтида бу елимли материал асосий материалга ёпишиб борт зийларини ва этак букиш ҳақини маҳкамлайди.

Бортнинг четларига узил-кесил шакл бериш учун, улар текис чиқиши учун намлаб-иситиб ишлов берилади. Кийим четлари бўлиб-бўлиб прессланади. Адип қайтармаси олд бўлак томондан, борт эса адип томондан тақилма юқори измасидан бошлаб, кийим этагигача прессланади. Бортнинг безак баҳаяқаторини ёқаси авралик газламадан бўлган кийимларда кийимга ёқа ўтказилгандан кейин, айна вақтда бортни, адип қайтармасини ёқанинг чети бўйлаб юритиш; мўйна ёқали кийимларда эса ёқанинг кийимга ўтказишдан олдин юритиш тавсия этилади.

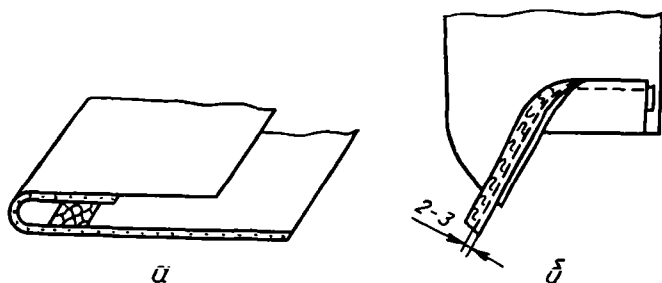
Яширин тақилмали бортларга ишлов бериш (98- расм). Яширин тақилмали кийимларда олд бўлак билан борт қотирмаси улаб олингандан кейин олд бўлакни аниқлаб қирқиш пайтида эркаклар кийимларининг чап томон олд бўлагида, аёллар кийимининг эса ўнг томон олд бўлагида 0,5—0,7 см кенгликда чок ҳақи қолдириб, 0,5 см кертик қилиб, тақилма жойи белгила-



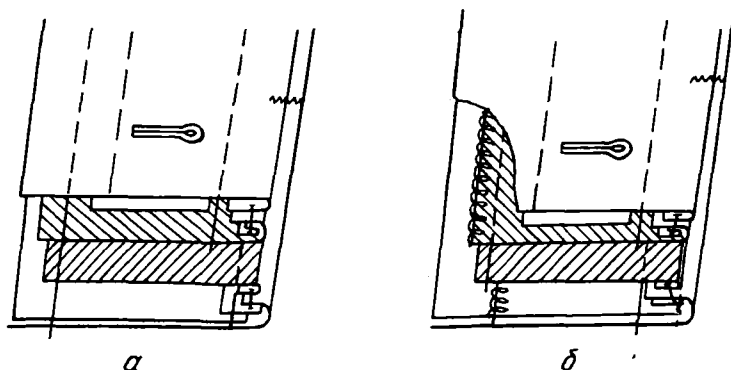
95- расм. Адипи билан олд бўлаги яхлит бичилган кийимлар бортга ишлов бериш.



96- расм. Бортга ўргимчак уя елим қўйиш.



97- расм. Адип олд бўлак билан яхлит бичилган бортга ва кийим этагига ўргимчак уя елимини қўйиш.



98- расм. Яширин тақилмали бортга ишлов бериш.

нади. Кейин уқа қўйилади. Олд бўлакнинг тақилма жойига ўриш ипи бўйлаб бичилган астарлик газлама парчаси қўйиб, кенглиги 0,4 см ағдарма чок билан тикилади. Чокни моделга мувофиқ маҳкамланади.

Моделда «соф зий» мўлжалланган бўлса, борт чоки елим плёнка билан, махсус машинада ёки қўлда қиялама яширин қавиқ билан маҳкамланади. Бунда олд бўлакдан кенглиги 0,8—1 см кант ҳосил қилинади. Борт чети зийи кўклаб дазмолланади.

Чегига безак баҳяқатор юритилган бортларнинг ағдарма чок билан тикилган зийини кўклаб кант ҳосил қилинади. Уни дазмоллаб бортдаги безак баҳяқатор кенглигида безак баҳяқатор юритилади.

(Адипга ишлов бериш «Адипни тикиш» бўлимида ёзилган).

Тайёр адип олд бўлак устига қўйилиб, уни олд бўлакка кўклаб олиб ёки кўкламай, уларнинг зийлари бир-бирига тўғриланади. Бортнинг юқори ва пастки қисмлари ағдарма чок билан тикилади. Кейинги ишлов беришлар очик тақилмали бортга ишлов бериш каби бўлади. Борт зийи кўклангандан кейин измалар орасидаги адип зийи олд бўлак зийига чатиб қўйилади ва тақилма учлари қўлда 0,5 см узунликда тикиб пухталанади. Адип билан олд бўлакка қўйилган астарлик газлама парчалари ёзиб тўғриланади. Адипнинг тақилма қисмидаги жойи олд бўлакка илинтириб кўкланади. Бунда бахяқатор измаларнинг ичкари томондаги учлари яқинидан ўтиши керак.

Моделда яширин тақилмани маҳкамлайдиган бахяқатор гульфикли мўлжалланган бўлса, уни олд бўлакнинг ўнгидан белгиланган чизик бўйлаб юритилади (98- расм, а). Моделда яширин тақилмани маҳкамлайдиган бахяқатор гульфикли мўлжалланмаган бўлмаса (98- расм, б) борт қотирмаси тақилма ичкари томонига параллел қилиб, махсус машинада яширин қавик билан олд бўлакка маҳкамлаб қўйилади. Бундай ҳолда борт билан адипга қўйилган астарлик газлама парчасининг қирқимлари универсал машинада кенглиги 1 см чок билан бир-бирига уланади. Кейин бу чокни яширин қавикли махсус машинада борт қотирмасига тикиб қўйилади.

IV 6 0 6. ЁҚА ТИКИШ ВА УТҚАЗИШ

ОСТКИ ЁҚА ТИКИШ

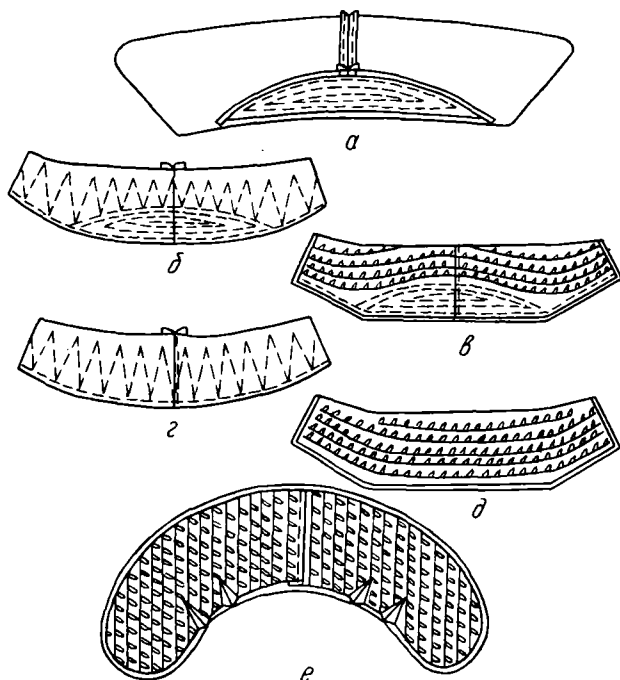
Кийимнинг нимага мўлжалланганига ва фасонига, шунингдек, улаш усулларига қараб остки ёқа тайёрлаш ҳар хил бўлади.

Остки ёқа қисмлари бир-бирига ёқа кўтармасига тўғрилаб уланади. Бунда чоклар кенглиги 0,5—0,7 см, ўрта чокнинг кенглиги эса 1 см бўлади. Кўтармаси алоҳида бичилган ёқаларда остки ёқа қисмлари улаб бўлингандан кейин ёқа кўтармаси уланади. Чокларни прессда ёриб дазмоллаш билан бир вақтда умуман остки ёқа дазмолланади ёки чокларни ёриб машинада иккала томонида биттадан иккита тўғри бахяқатор (ёки битта синик бахяқатор) юритиб ёрма чок ҳосил қилинади.

Остки ёқа билан ёқа қотирмаси елимлаб ёпиштириш усулида уланаётган бўлса, прессинг остки ёстиги

устига остки ёқа, унинг ўнги пастга қаратилиб қўйилади. Унинг устига ёқа қотирмаси елим кукунли томони пастга қаратилиб қўйилади. Остки ёқа ёқа ўмизига тикиб уланадиган бўлгани учун, ёқа қотирмаси ёқа кўтармасининг қирқимига етмайдиган қилиб қўйилади. Бунда бостирма чок билан тикиладиган бўлса, 0,1—0,15 см, бириктирма чок билан тикиладиган бўлса, 1—1,1 см етказилмайди. Шундан кейин остки ёқа билан ёқа қотирмаси пресслаб ёпиштирилади. Остки ёқа билан ёқа қотирмаси елимланмай, махсус машинада ёки универсал машинада тикиб уланса ҳам бўлади (99- расм).

Ёқа қотирмасининг қисмлари қўйма чок билан тикилади. Кўтармаси қаттиқроқ бўлиши талаб қилинадиган эркаклар пальтоси, пиджаги, куртки каби кийимлар ёқасида ёқа қотирмасининг кўтармадаги қисми остки ёқага универсал машинада узунасига зичроқ бахяқатор юритиб, ёқа қайтармасидаги қисми



99- расм. Остки ёқани тикиш.

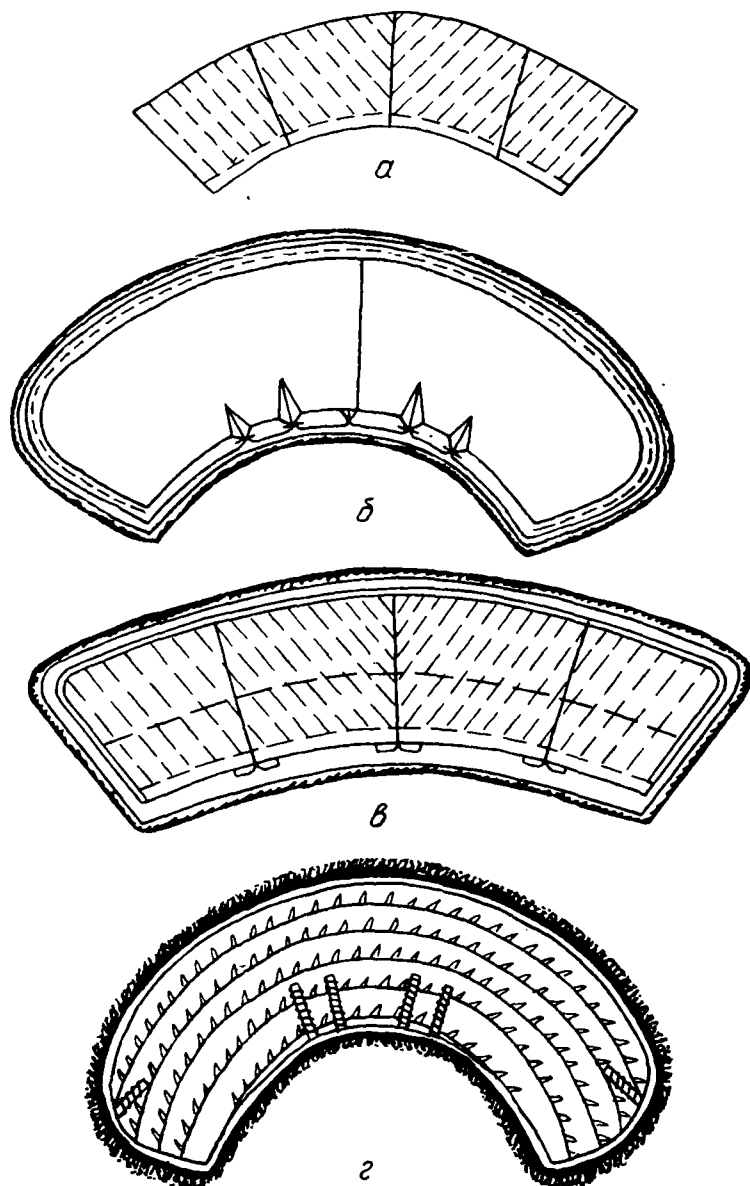
эса универсал машинада синиқ бахяқатор юритиб ёки яширин бахяли махсус машинада қавиб уланади. Ёқа қотирмасини остки ёқага универсал машинада улашда бахяқатор остки ёқа томондан юритилади, махсус машинада улашда эса ёқа қотирмаси томондан бахяқатор юритилади. Бунда ёқа қотирмаси остки ёқага нисбатан солқироқ қўйиб тикилади. Ёқани ағдарма чок билан тикишда бахяқаторлар остки ёқанинг қирқимларидан 1,5—2 см масофада юритилади. Баъзи (плашч, куртка каби) кийимларда фақат ёқа кўтармасига универсал машинада қотирма қўйилади (99- расм, а). Ёқа қотирмасини остки ёқага универсал машинада улаётганда 1 — бахяқаторни ёқа кўтармасининг қирқимига параллел қилиб, ундан 1,2 см нарида юритилади. 2 — бахяқаторни эса кўтарманинг қайриладиган чизиғи бўйлаб юритилади, қолган бахяқаторлар шу иккала бахяқатор оралиғида бир-биридан 0,5 см нарида юритилади. Остки ёқа қайтармасини синиқ бахяқатор билан қавиш остки ёқанинг ўрта чокидан бошланиб, бахяқатор учлари оралиғи 1,5—2 см бўлади (99- расм, б). Остки ёқа қайтармасини яширин бахяли махсус машинада қавиш ҳам мумкин (99- расм, в).

Кўтармаси алоҳида қавилмайдиган ёқаларда 1 — бахяқатор кўтарма қирқимига параллел ҳолда, ундан 1,2 см масофада юритилади. Остки ёқанинг ҳамма жойи универсал машинада учларининг ораси бир-биридан 1,5—2 см масофада синиқ бахяқатор юритиб қавилади (99- расм, г).

Аёлларнинг жун газламадан тикиладиган пальтоларида, жакетларида юмшоқроқ ёқа мўлжалланган бўлса, остки ёқа яширин бахяли махсус машинада қавилади. Бунда 1-бахяқатор кўтарма қирқимига параллел қилиб, ундан 1,2 см масофада юритилади. Қолган бахяқаторлар эса бир-биридан 0,7 см оралиқда 1-бахяқаторга параллел қилиб юритилади (99- расм, д).

Аёллар ва қиз болалар пальтосининг айрим моделларида остки ёқа кўндаланг бахяқаторлар юритиб қавилади. Бунда 1- бахяқатор ўрта чок бўйлаб юритилиб, қолганлари орасида 3—4 см дан жой қолдириб, биринчисига параллел юритилади. Бахяқаторлар остки ёқа қирқимларига 1,2 см етказилмайди (99 - расм, е).

Эркакларнинг ва ўғил болаларнинг қишлик кийимларида мўйна ёқа (100- расм, а) мўлжалланган бўлса, остки ёқа устига пахта солинади. Кўтарма қисмидаги



100- расм. Муйна ёқани тикиш.

пахта қатлами қайтармадагига ва остки ёқа бурчакларидагига нисбатан юпқароқ бўлиши керак. Пахта устига қирқимлари тўғриланиб қотирма қўйилади.

Махсус машинада остки ёқанинг ўнгидан унинг қирқимидан 0,7 см масофада гир айлантириб бостириб кўкланади.

Остки ёқанинг ўнг томонидан кўтарма қирқимига параллел ва ундан 1,2 см нарида 1- бахяқатор юритилади. Остки ёқанинг ўртасини ўрта чокка нисбатан 15—30° бурчак ҳосил қилиб «арчасимон» қавиб олинади. Кейин остки ёқанинг ўнг ва чап қисмларини «арчасимон» қавик бахяқаторларига параллел ҳолда ораларини 0,5—0,7 см дан қилиб қавилади.

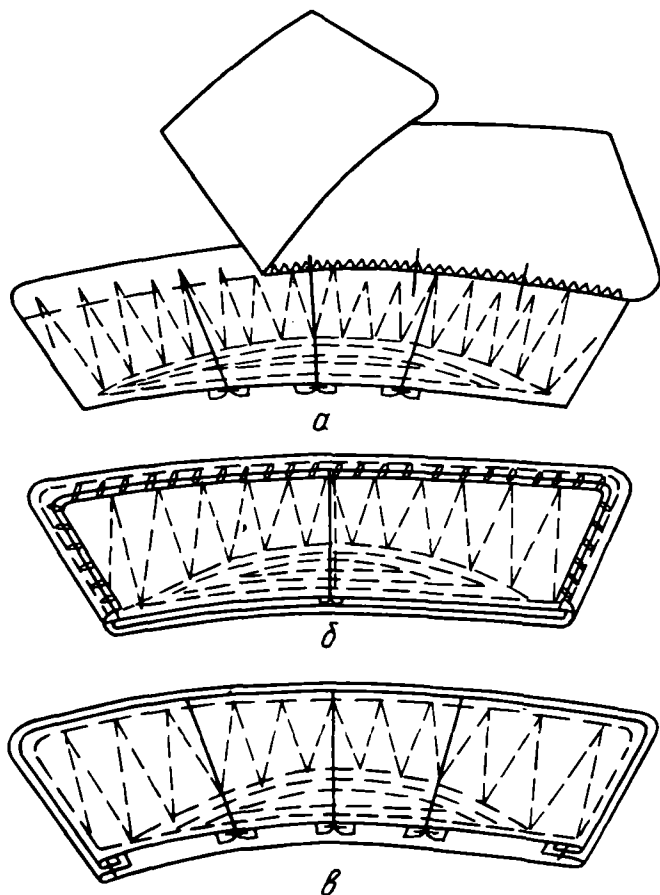
Остки ёқа дазмолда ёки прессда дазмолланиб, конструкцияга мувофиқ шакл берилади (ёқа кўтармаси кириштириб дазмолланади, чўзилади ва қайириб дазмолланади). Устига андаза қўйиб бўрланади ва қирқимларини аниқлаб қирқиш билан бир вақтда ёқа кўтармасида бир неча кертик ҳосил қилиб, ёқа ўмизига улаш жойи белгилаб олинади. Ёқа қотирмаси кўтарма қирқими бўйлаб унга 1 см етмайдиган қилиб қирқиб ташланади. Агар устки ёқага остки ёқа ағдарма чок билан уланадиган бўлса, ёқа қотирмасининг қирқимлари бўйлаб қотирма 0,5 см кенгликда қирқиб ташланади. Агар ёқа моделида витачка мўлжалланган бўлса, уни қотирма билан бирга қўшиб тикилади (100- расм, 2).

АВРАЛИК ГАЗЛАМАДАН БИЧИЛГАН УСТКИ ЁҚАГА ОСТКИ ЁҚА УЛАШ

Улаш олдидан дазмол ёки прессда дазмоллаб, устки ёқани кириштирилади. Кейин 7—10 тадан пачкалаб энг устидаги ёқани бўрланади ва бичиш машинасида аниқлаб қирқилади. Агар гуллари ёки йўллари тўғри келиши лозим бўлса, унда ҳар қайси устки ёқа алоҳида бўрланади ва аниқлаб қирқилади. Остки ёқа устки ёқага остки ёқани ёқа ўмизига ўтказишдан олдин ёки ўтқазиб бўлгандан кейин уланиши мумкин.

Остки ёқани ўмизга ўтқазмай туриб, устки ёқага остки ёқани улаш. Устки ёқага остки ёқа ағдарма чок ҳосил қилиб ёки қайтарманинг ҳамда ён томонларнинг чети бўйлаб букма чок ҳосил қилиб уланади. Устки ёқа остки ёқага букма чок билан уланадиган бўлса, яширин бўлмаган синиқ бахяли махсус машинада ёки яширин синиқ бахяли махсус машинада тикилади.

Яширин бўлмаган синиқ бахяли махсус машинада тикиш учун, остки ёқанинг ўнгида унинг қайтармаси қирқимидан 1—1,2 см масофада чизиқ белгилаб олинади. Устки ёқа билан остки ёқа тўғри уланиши учун, уларнинг ҳар қайсисида кўндаланг контрол чизиқлар белгиланади. Остки ёқанинг ўнг томони устига белги чизиқлар бўйлаб устки ёқа унинг ўнгини юқорига қаратиб қўйилади. Белги чизиқлар бўйлаб ёқанинг иккала учига 2—3 см дан етказмай бостириб



101- расм. Авралик газламадан бичилган устки ёқага остки ёқа улаш.

қилиб, 2- стол тўшаш участкасига, 1- стол эса вертикал бўйлаб кўтарилиб, қирқиш участкасига ўтади (Г).

Икки қаватли тўшаш столларининг ишига оид кўрсаткичлардан бири — стол сатҳидан фойдаланиш коэффиценти φ билан ифодаланади. Икки қаватли тўшаш столи юзи сатҳидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича аниқланади:

$$\varphi_2 = \frac{X}{Z}$$

бу ерда φ_2 — икки қаватли стол сатҳидан фойдаланиш коэффиценти; X — агрегатдаги кўчма тўшаш столлари сони; Z — мазкур агрегат ишгол қилиб турган сатҳда жойлашиши мумкин бўлган, ўлчамлари шу агрегатга тенг стационар тўшаш столлари сони.

Бинобарин, юқоридаги мисолда натижа қуйидагича бўлади:

$$\varphi_2 = \frac{2}{2} = 1.$$

Беш қаватли тўшаш столида (215- расм, б) тўшаш участкаси I ва қирқиш участкаси II, бешта кўчма тўшаш столи 1, 2, 3, 4, 5 тўшаш столларини участкадан участкага ўтказиш учун хизмат қиладиган бўш уя 6 (расмдаги А вариантга қаранг) ҳамда вертикал элеватор 7, шу элеваторга жойлаштирилган рулонлар 8 бўлади.

Кўчма тўшаш столини тўшаш участкасига келтириш учун тўшамадан бўшаган столлар навбат билан уя 6 дан ўтказилади. 5- стол горизонтал бўйлаб чап томондаги бўш уя 6 га ўтади (Б), 3 ва 4-столлар вертикал бўйлаб бир қават пастга тушиб (В), тўшаб бўлинган 1-стол тўшамани қирқиш учун ўнг томонга сурилади (Г), 2- ва 5-столлар эса бир қават юқори кўтарилиб, 2-стол тўшаладиган жойга чиқади (Д).

Беш қаватли тўшаш столи саҳнидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича:

$$\varphi_5 = \frac{5}{2} = 2,5.$$

Тўшаш ва тўшамани қирқиш учун мўлжалланган АНК етти қаватли агрегатнинг (216- расм) юқорида таништирилган кўп қаватли тўшаш столларидан фарқи шундаки, унда тўшаш столлари, кўпроқ тўшаш уча-

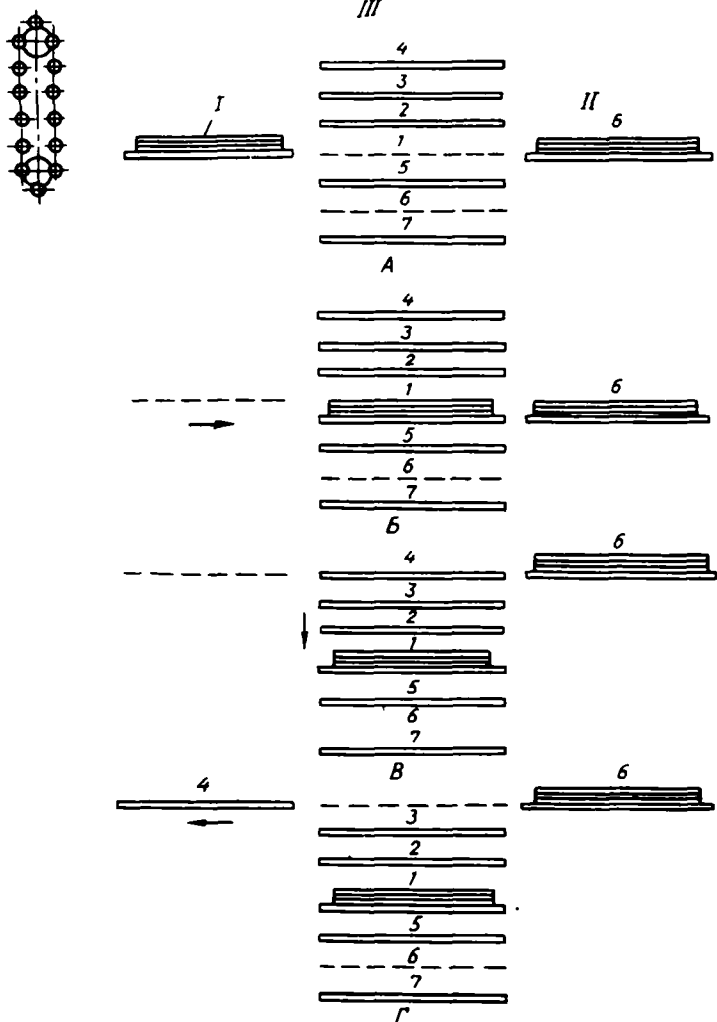
сткаси билан тўшамани қирқиш участкаси ўртасида тўшама тўплагич участкаси III бўлади. Тўплаш участкаси агрегатдаги барча тўшама столлар, сиғадиган ҳажмда бўлади. Унда ҳар қайси тўшаш столининг ўзига мос уя бўлиб, ҳар қайси стол билан унинг уясига бир хил номер қўйилади.

Устига газлама тўшаладиган стол тўшаш участкасига қуйидагича келтирилади: 216- расмда газлама тўшаб бўлинган 1-стол (А вариант) тўплагичдаги ўз уясига жойлашгандан кейин (Б), 4-столни тўшаш участкасига келтириш керак бўлса, тўплагич вертикал бўйлаб, 4-стол тўшаш ва тўшама қирқиш участкалари баландлигига тўғри келгунча (В) пастга томон юради. Кейин тўплагич ҳаракатдан тўхтаб, тўшалиши керак бўлган 4-стол чап томонга сурилади-да, тўшаш участкаси I га ўтади (Г).

АНК агрегати саҳнидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича:

$$\varphi_7 = \frac{7}{3} = 2,33.$$

Агар кўп қаватли тўшаш столлари саҳнидан фойдаланиш коэффицентлари ўзаро таққосланса, беш қаватли столнинг коэффиценти энг катта, икки қаватли механизациялаштирилган столнинг коэффиценти энг кичик эканини кўрамиз. Кўп қаватли тўшаш столлари тўшаш учун ҳам, тўшамаларни қирқиш учун ҳам қулай. Бунда бичиқ сифати яхшиланади; тайёр бўлган тўшама, тўшалган столидан кўзғатилмай, унинг билан бирга қирқиш участкасига ўтади; кўчма тўшаш столлари қават-қават жойлашгани учун бичиқчилик цехи саҳнидан фойдаланиш рационалроқ бўлади; бичиқчилик цехи ускуналаридан фойдаланиш коэффиценти ортади; ишлаб чиқариш маданияти юксалади; тўшовчилар ҳам, қирқувчилар ҳам доимо бир жойда туриб ишлайди. Маълум бир зонадан чиқмай ишлаш натижасида асбоб ва иш ускуналар ташиб юрилмайди. Газламани келтириш, тўшаш ва бичиш участкаларида тўғридан-тўғри ишлаб чиқариш потоги ҳосил бўлади. Бичилган деталларни лентали бичиш машиналар участкасидан номерлар тикиладиган жойга ўтказишда ҳам транспорт воситаларидан фойдаланилса, поток янада узаяди. Тўшаш машиналаридан унумлироқ фойдаланиш имконияти пайдо бўлади, чунки биргина тўшаш столи бўлганда, тўшамани қирқиш учун кетади-



216- расм. Етти қаватли АНК агрегати қаватларининг алмашиниш схемаси.

ган вақтда тўшаш машинаси ишламай туради, кўп қаватли агрегатларда эса қирқиш участкасига ўтган столдаги тўшама қирқиляётганда, тўшаш участкасига келган бўш столга газлама тўшалаверади.

Кўп қаватли тўшаш столларининг конструкцияси фақат тўшаш столлари кўп (2 та, 5 та, 7 та) бўлиши билангина эмас, балки бичиқчилик технологиясига яхши таъсир этиши билан ҳам бошқа оддий тўшаш столларидан фарқ қилади.

Икки қаватли механизациялаштирилган столнинг конструкцияси газламаларни фақат кетма-кет усулда тўшашга мўлжалланган. Маълумки, параллел тўшаш усулида ҳисоб картасида кўрсатилган тўшамаларнинг ҳаммаси бир вақтда барабар тўшалади. Икки қаватли тўшаш столида эса тўшалиб бўлинган столдаги тўшама қирқилаётган пайтда бўш столга газлама тўшаб турилади. Шунинг учун иккала столга бир вақтда (параллел) газлама тўшалмайди.

Беш қаватли тўшаш столида газламаларни кетма-кет усулда ҳам, параллел усулда ҳам, аралаш усулда ҳам тўшаш мумкин. Бироқ бунинг учун битта ҳисоб картасидаги тўшамалар сони агрегатдаги кўчма столлар сонидан ортиқ бўлмаслиги керак.

Етти қаватли АНК агрегати ҳисоб картасида кўрсатилган тўшамалар сони еттидан ортиқ бўлмаганда кетма-кет, параллел ва аралаш усулларда тўшашга, шунингдек, тўшаш вақти билан тўшамани қирқиш вақти тенг бўлмаган ҳолларда ишлатишга мўлжалланган. АНК агрегатида газламани кетма-кет ёки параллел усулда тўшашнинг қайси бири рационалроқ эканини аниқлаш учун ҳисоб картасидаги бир хил топшириқни бажаришга ҳар қайси усулда қанча вақт кетиши солиштириб кўрилади.

Кўп қаватли тўшаш столларида рулонлар жойдан-жойга ўтиши ва кўчма тўшаш столларини алмаштириш учун энг кам вақт талаб қиладиган усул энг рационал ҳисобланади. Бунда дастлабки маълумотлар (ҳисоб картасида кўрсатилган рулонлар сони, тўшаманинг бўйи ва баландлиги кабилар) иккала усул учун ҳам бир хил бўлиб, операцияларни бажаришга кетадиган вақт ўзгармайди:

$$T_k = T_p + T_t + T_c + T_e,$$

бу ерда T_k — кетма-кет тўшаш учун кетадиган вақт;
 T_p — кетма-кет тўшашда ҳисоб картасида кўрсатилган барча рулонларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт;

$\bar{T}_\tau$ — газламани тўшаш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_c$ — кетма-кет тўшашда кўчма столларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_e$ — тўшамани тўшаш ва қирқишдаги ёрдамчи ишлар учун кетадиган вақт.

$$\bar{T}_n = \bar{T}_p + \bar{T}_\tau + \bar{T}'_e + \bar{T}_e,$$

бу ерда $\bar{T}_n$ — бир рулон газламани ҳамма кўчма столларга параллел тўшаш учун кетадиган вақт; $\bar{T}'_p$ — параллел тўшаш усулида барча рулонларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_c$ — параллел тўшашда барча кўчма столларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт. Ўзаро таққосланаётган усулларда кетган вақтлар айирмаси ΔT қуйидагича бўлади:

$$\Delta T = T_k - T_n = T_p + T_\tau + T_c + T_e -$$

$$- T_p^1 - T_\tau^1 - T_c^1 - T_e^1 = (T_p - T_p^1) - (T_c - T_c^1).$$

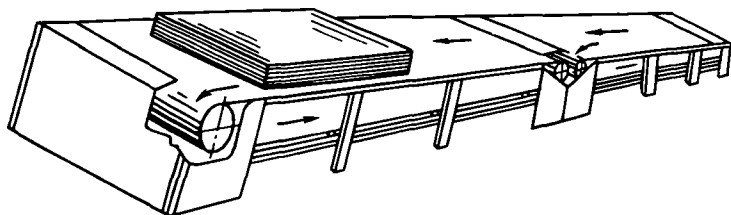
Тўшаш усули ΔT қийматига биноан аниқланади. Агар $\Delta T = 0$ бўлса, иккала усулда ҳам тўшаш учун сарфланадиган вақт бир хил бўлади. Агар 0 дан ΔT кичик бўлса, унда кетма-кет тўшаш усули мақбулроқ бўлади; 0 дан ΔT катта чиққанда эса газламани параллел усулда тўшаган маъқул.

АНК агрегатини бошқариш учун тўшаш ва бичиш участкаларининг ҳар қайсисида бошқариш пульти бўлади. Қирқиб бўлингган тўшамани аравага ортиш ва ундан тушириш қўлда бажарилади.

Юқорида тасвирланган кўп қаватли тўшаш столлари, жумладан, етти қаватли АНК агрегати тўшовчилар ишини енгиллаштиришига қарамай, газламаларни тўшаш ва бичишнинг ўзигагина бевосита сарф бўлмайдиган вақт талаб этадиган операциялардан ҳоли эмас. Ҳақиқатан ҳам кўчма стол бункердан тўшаш зонасига келаётганда ва бункерга яна қайтаётганда ёки бичиш зонасига ўтаётганда газлама тўшалмай турилади. Юқорида тасвирланган типдаги агрегатларда эса бундай бефойда вақт анчагина бўлади.

Шунинг учун ЦНИИШПда ўтказилган махсус тадқиқотлар натижасида бир-бирига учма-уч тираб қўйилган, устига транспортёр ленталар қопланган

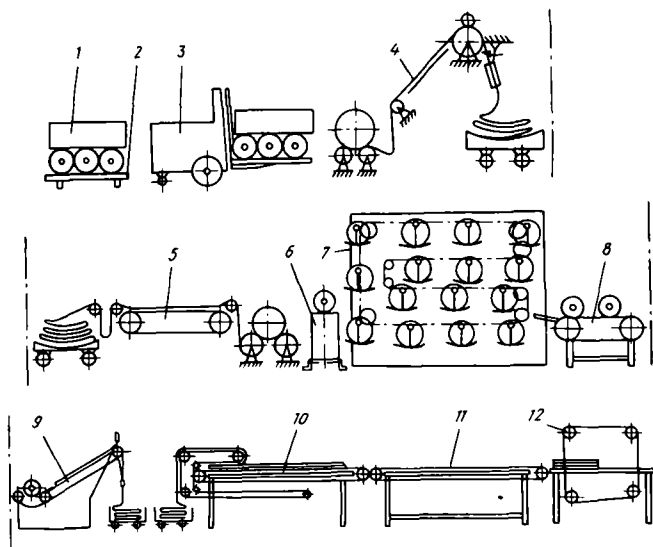
иккита столдан иборат тўшаш-бичиш агрегати (217- расм) маъқулроқ деб топилди. Ундаги транспортёр ленталарининг эни бичиш столи энига тенг бўлади. Транспортёрларнинг ҳар қайсиси бошқа-бошқа вақтда ёки иккови бир вақтда ҳаракатланиши мумкин. Бундай конструкцияли столларда газлама столнинг устки қопқоғига эмас, қопқоқ устида ётган лентага тўшалади. Тўшаб бўлингандан кейин иккала транспортёр барабар ҳаракатга келтирилиб, тўшама бир столдан иккинчисига ўтказилади. Шундай қилиб биринчи стол янги тўшама учун бўшайди, иккинчи столда эса электр юритма воситасида ҳаракатланадиган сурма бичиш машинаси ёрдамида тўшама қирқилиб бўлақларга ажратилади ва баъзи деталлари текисланиб қирқилади. Кейин иккинчи столдаги транспортёр ишга туширилиб, тўшаманинг қирқиб олинган қисмлари лентали стационар бичиш машинасига ўтказилади. Бундай агрегатнинг афзаллиги шундаки, тўшама қисмлари бир жойдан иккинчи жойга ўтаётганда нари-бери сурилиб ёки қийшайиб кетмайди.



217- расм. Транспортёр ленталар қопланган тўшаш-бичиш агрегати.

Транспортёрли столлар ишлатилганда стационар бичиш машинаси, одатда, бичиш столининг бўш учига яқин жойга қўйилади.

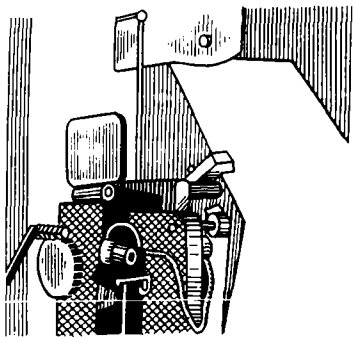
Кийим бичиладиган механизациялаштирилган комплекс қаторнинг умумий схемаси юқоридагича (218- расм). Фабрикага рулон, той ёки тах-тах бўлиб келган газлама 1 супача тагликлар 2 га солинади. Газлама ортилган супача тагликлар электр штабелёр 3 ёрдамида жавонларга ўрнатилади. Супача тагликлар жавонлардан электр штабелёр ёрдамида нуқсон топиш машинаси 4 га, ундан кейин эса ҳар қайси тўп алоҳида ўлчаш машинаси 5 га ўтказилади. Нуқсон топиб ва ўлчаб бўлинган газлама ўзиюрар аравачалар 6 ёрдамида элеватор 7 га ортилади. Элеваторлар қатори бўйлаб



218- расм. Механизациялаштирилган-комплекс қаторининг умумий схемаси.

ўрнатилган транспортёр 8 туширилган рулонларни ўлчаб-қирқиш машинаси 9 га ўтказиб беради. Бу машинада аниқ узунликда кесилган газлама бўлаклари механизациялаштирилган тўшаш столи 10 га ўтказилади. Тўшама тайёр бўлгандан кейин қирқиш столи 11 га берилади. Тўшаманинг қирқиб олинган қисмлари қирқиш столи устига қопланган транспортёр ёрдамида лентали бичиш машинаси 12 га ўтказилиб, унда текислаб қирқилади.

Тўшовчилар меҳнатини енгиллаштирадиган механизмлардан яна бири милк тўғрилаш қурилмасидир. Бироқ газламаларнинг милклари теп-текис бўлгандагина бундай, қурилма тўшамадаги газлама қаватлари милкини кўнгилдагидек тўғрилаши мумкин. Лекин тўпдаги газламанинг эни ўзгарувчан бўлгани учун, тўшама қаватларини қўлда тўғрилаб туришга тўғри келади. Бу камчиликни йўқотиш учун қават милки ҳолатини тартибга солиб турадиган махсус қурилма (тартиблаш қурилмаси) ўрнатилади. Бу қурилма фото-электр принцилда ишлайди (219- расм). Шундай қурилмаси бор тўшаш машинаси ишлаётганда газламанинг бир ён милки иккита ёруғлик канали бор фотоэлемент



219- расм. Тўшама қаватлари милкини тартибга солиб турадиган фотоэлектрон қурилма.

чапга суриб, газламани айри жойдаги ички ёруғлик каналинигина тўсиб турадиган ҳолатга келтиради. Синтетик газламалар механик тўшалаётганда ҳосил бўладиган электр заряди тўшама қаватларини у ёқбу ёққа суриб, ишни аниқ бажаришга ҳалақит бериши мумкин. Бундай зарядларга барҳам бериш учун элиминаторлар ишлатилади.

Газламани машинада тўшаш сифати янада яхшироқ бўлсин учун ЦНИИШП уни янги йўл билан тўшашни ишлаб чиқди. Машинада тўшашдаги бу янги йўлнинг моҳияти шундан иборатки, унда маълум узунликдаги тўшама қаватлари олдин кесиб олиниб, кейин тўшалади. Шу мақсадда ЦНИИШПда махсус ўлчаб-қирқиш машинаси ясалди (220- расм). Унда қирқилаётган тўшама қаватига газлама рулоннинг массаси ўзгариб туриши таъсир этмайди, газлама стол ёки экран сатҳига ишқаланмайди, ўлчаш пайтида газлама қаватига таъсир этаётган кучлар ўзгармас бўлади.

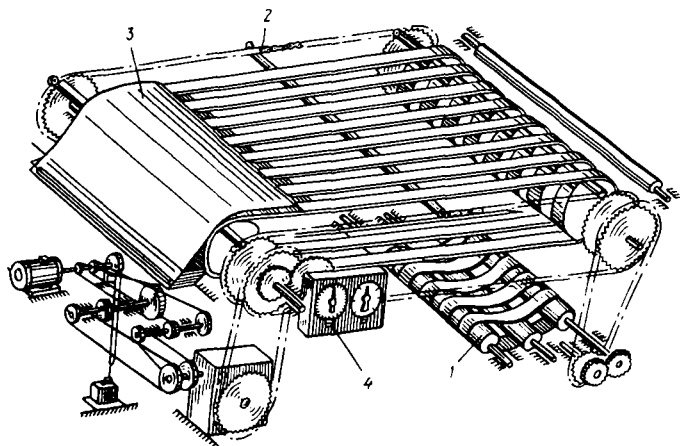
Ўлчаб-қирқиш машинасида рулон ўрамини очиш механизми 1, транспортёр 2, қирқиш механизми 3 ва узунлик ўлчаш ҳисоблагичи 4 бўлади.

Ўлчаб-қирқиш машинасининг транспортёри ± 5 мм хатога йўл қўйиши мумкин. Тўшаш учун қирқилаётган газлама қаватлари узунлигини белгилашда буни ҳам ҳисобга олиш керак.

Баъзи газламалар ўлчаб қирқиш машинасида чўзилиши мумкин. Чўзилиш даражаси газламанинг турига боғлиқ. Лекин у ҳеч қачон нормадан ортиқ бўлмайди.

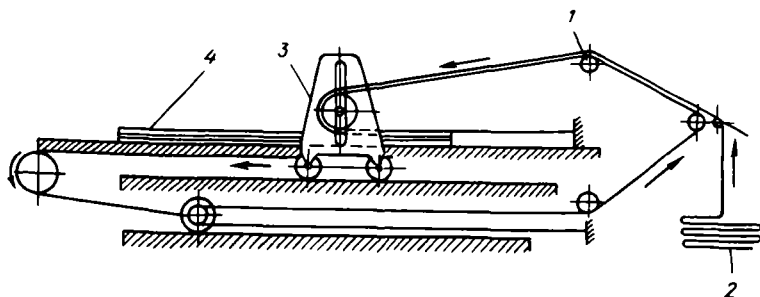
Ўлчаб-қирқиш машинасида мўлжалдаги узунликка

ўрнатилган айри жойдан ўтиб туради. Газлама милки нормал ўтаётганда газлама ички канални тўсиб туради, иккинчи канал эса очиқ қолаверади. Газлама милки бирор томонга четлашадиган бўлса, унинг қайси томонга сурилганига қараб, иккала ёруғлик канали бараварига ёпилади ёки бараварига очиқ бўлиб қолади. Натижада махсус механизм йўналтирувчи ўқни ёки рулон тутқични ўнгга ёки



220- расм. Газламани ўлчаб қирқиш машинасининг схемаси.

нисбатан йўл қўйиладиган қўйим ҳаммавақт ҳисоб картасида назарда тутилганидан кам бўлади. Шунинг учун бу машинада газлама кўпроқ тежалади. Тажрибалар ўлчаб-қирқиш машинасидаги қўйим одатдагига нисбатан 25—50 % кам бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Ўлчаб-қирқиш машинасида газлама текисроқ қирқилгани сабабли, қирқим нотекислиги натижасидаги чиқиндилар 2—2,5 марта камаяди. Ўлчаб-қирқиш машинасида тайёрланган қаватларни тўшаш учун эса ЦНИИШП МНТ — 2—00—000 тўшаш машинаси (221- расм) ишлаб чиқди. Бу машинада тўшама қаватларининг узунлиги, ўрамнинг массаси кабилар тўшаш учун сарф бўладиган кучга таъсир этмайди.



221- расм. МНТ-2-00-000 тўшаш машинасининг схемаси.

Газламалар бундай тўшалганда, ҳар қайси тўшаш столининг «маҳсулдорлиги» ортиб, зарур столларнинг умумий сони анчагина камаяди, чунки бу машинада фақат қирқилган қаватларни тўшашнинг ўзи учунгина вақт кетади. Қаватларни қирқиш, тўшамада уларни текислаш, милкларини тўғрилаш каби ҳамма операциялар тўшаш жараёни билан бир вақтда бажарилади.

МНТ — 2—00—000 машинасида ташиш тасмалари 1 газлама 2 ни каретка 3 ёрдамида торта бориб, тўшама 4 га тахлайди.

ГАЗЛАМАЛАРНИ ТЎШАШНИНГ ТЕХНОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ

Газламаларни тўшашда ундаги қаватларнинг кесилган учлари бир-бирига ниҳоятда аниқ, тўғри келиши катта аҳамиятга эга, чунки операциялар тўғри бажарилишигина эмас, балки газламаларнинг камроқ чиқиндига чиқиши ҳам шунга боғлиқ. Қаватларнинг учлари бир-бирига тўғри келмай қолишига сабаб бўладиган камчиликлар асосан иккита: 1) қават учларининг нотекис қирқилиши ва 2) қирқиш чиқинининг ўриш ипига тик бўлмаслиги. Биринчи камчилик фақат қирқиш усулигина эмас, балки тўшаш усулига ҳам боғлиқ. Масалан қўлда тўшашда қаватларни энига (ўриш бўйлаб) чўзувчи кучларнинг нотекис тақсимланиши қаватларнинг узунасига нотекис релаксация бўлишига олиб келади. Бу эса тўшама қисқичлардан бўшатиладиган кейин, унинг қирқилган учлари нотекис чиқишига сабаб бўлади. Иккинчи камчилик тўшаётганда қаватларни бирор томонга қийшиқроқ жойлаштириш натижасида содир бўлади.

ЦНИИШПда ўтказилган тадқиқотлар қўлда тўшалганда, газламаларни қаватларга бўлиш усули (механик қирқиш, қўлда қирқиш, қўлда йиртиш) дан қатъи назар, қаватларнинг олд томондаги қирқими аниқ текисланмаслигини кўрсатди. Бундай нотекислик ўрта ҳисобда 21—45 мм гача бўлиб, қаватларнинг қирқим чизиқлари синиқ шаклида чиқади. Бу камчилик жуда кўп ҳолларда устма-уст тўшалган қаватларнинг қирқимлари бир-бирига анчагина тўғри келмаслигига сабаб бўлади. Қават қирқимларининг нотекис чиқишига қирқиш операциясининг ноаниқ бажарилиши, шунингдек, тўшашнинг ўзи қўлда бажарилиши сабаб бўлиши мумкин (қўлда тўшалганда қаватлар энига

нотекис чўзилиб, қисқич чизғичлардан бўшатиладиган кейин релаксация натижасида уларнинг олдинги қирқимлари нотекис чиқади).

Қўлда тўшалганда қаватлар орт қирқими олд қирқимига нисбатан кўпроқ нотекис чиқади, натижада қатламларнинг орт учи олд учига унча тўғри келмай қолади. Бундай тўғри келмаслик ўрта ҳисобда 30—73 мм бўлиши мумкин. Орт қирқимларнинг олд қирқимларга нисбатан нотекис чиқишига сабаб қўлда тўшаш натижасида қаватларнинг чўзилишидир. Қаватларнинг учлари нотекис кесилиши ва тўшамада уларнинг бир-бирига аниқ тўғри келмаслиги натижасида тўшаманинг бошида (олд учида) ҳам, охирида (орт учида) ҳам чиқиндилар чиқади. Бундай чиқиндилар тўшама узунлигига нисбатан анчагина (ўрта ҳисобда 0,7—1,3 %) бўлиб, одатда, тўшама учларидан чиқишига мўлжалланган чиқиндилар нормасидан ортиқ бўлади.

Газламалар қўлда тўшалганда уларнинг чўзилишини йўқотиш мумкин бўлмагани учун, қирқимлар нотекислигини камайтириш ҳисобида газламаларни тежашнинг ҳеч қандай иложи йўқ.

Қаватлар ўлчаб-қирқиш машинасида қирқилганда тўшалганига нисбатан тўшама учларидаги чиқиндилар қўлда тўшалганига қараганда анча камаяди. Масалан, драп газламаларда бундай чиқиндилар машинада қирқилганда 0,08 % бўлиб, қўлда тўшалгандагидан 2,5 марта, вискоза газламалардан эса тахминан 2 марта кам бўлади (10-жадвал).

Тўшаш операциясининг сифат кўрсаткичларидан бири тўшама қаватларининг бир томондаги милкла-

10-жадвал. Қаватлар учи нотекислиги натижасидаги чиқиндилар

Газламалар	Қатламлар ўлчаб-қирқиш машинасида қирқилгандаги чиқиндилар, %	Қатламлар қўлда тўшаб қирқилгандаги чиқиндилар, %
Астарли газлама арт. 6145	0,33	0,72
Турли артикулдаги драплар	0,08	0,18
Чит, арт. 15	0,24	0,54
Вискоза газламаси арт. 32001 32248	0,28	0,47
Капрон газламаси, арт. 52001 3377	0,22	0,58

рини тўғрилашдир. Бундай тўғрилаш натижасида бўрламанинг бир ёнини тўшаманинг милклари тўғрилланган томонига мослаб жойлаштириш мумкин бўлади. Бу эса тўшама қаватларининг чети бир-бирига тўғри келмай, бичилган деталлар брак чиқишига йўл қўймайди, газламаларнинг энидан чиқадиган чиқиндиларни камайтиради.

Маълумки, газламалар қўлда тўшалганда бичиб олинган деталларнинг ўлчамлари релаксация натижасида кичраяди ёки қаватлар бирор томонга қийшайиброқ қолади. Газлама милкларининг унчалик текис эмаслиги ҳам тўшама сифатига таъсир этади. Тўшама қаватлари милкларини бир-бирига тўғрилашдаги фарқ 21—55 мм га етади. Қўлда тўшалганда қаватлар милкларининг ноаниқ тўғриланишига сабаб бўладиган факторлардан яна бири бундай тўшаш усули ишчиларнинг шахсий хислат ва кайфиятларига боғлиқ эканлигидир. Газламалар машинада тўшалганда эса тўшама қаватлари қўлда тўшалгандагидан бир неча баробар аниқроқ тўғриланади. Масалан, қўлда тўшалгандагига нисбатан МНТ — 2 машинасида тўшалганда қаватлар милкларининг тўғрилиги орасидаги фарқ 15 — артикулли чит газламада 22 мм, дубельсатинда 11 мм, капрон, драп газламаларда 36—37 мм ни ташкил этади. Машинада тўшалганда милкларнинг тўғрилигига газлама милкларининг нотекислиги ҳам, газламанинг баъзи физик-механик хусусиятлари ҳам таъсир этади. Масалан, газлама қанча енгил бўлса, унинг машина транспортёридан ажралиши шунча қийинлашиб, бу тўшама қаватлари милкларининг тўғриланишига халақит беради. Шунинг учун капрон газламаларда қаватлар милкларининг тўғрилигидаги фарқ 37 мм га етади.

Алоҳида-алоҳида қирқиб олинган қаватларини машинада тўшашда газлама бўлаги тўшаш столи устига бемалол тушгани учун у ҳеч чўзилмайди. Машинада тўшалгандаги билан қўлда тўшалгандаги брак деталларнинг қанчалиги шу нуқтаи назардан солиштирилса, 11-жадвалдаги натижалар олинади.

Бу жадвалда газламалар машинада тўшалганда брак деталлар миқдорининг 12 % камайиши кўриниб турибди. Иккала ҳолда ҳам брак чиққан деталларнинг кўпчилигини ўлчамлари кичиклашган деталлар ташкил этади. Бу эса бичиқчилик цехига келган газламалар

11- жадвал. Қўлда ва машинада тўшалгандаги брак деталлар миқдори

Тўшаш усули	Бичиқ деталлари	Брак чиқмаган деталлар, %	Брак чиққан деталлар, %	Ўлчами катта-лашгани учун брак бўлган деталлар, %	Ўлчами кичик-лашгани учун брак бўлган деталлар, %
Қўлда	Эркаklar пальтоси олди ва орти бўлаклари	57,2	42,8	6,5	36,3
Машинада	Юқоридагиларнинг ўзи	69,3	30,7	2,7	28,0

таранг ҳолатда бўлиб, дам олгандан кейин релаксация натижасида бичиқ деталлари ўлчами кичрайишини кўрсатади. Аммо ҳар қандай бўлса ҳам юқоридаги жадвалда газламаларни МНТ — 2—00—000 машинасида тўшаш афзал экани яққол кўриниб турибди.

ГАЗЛАМАЛАРНИ ҚИРҚИШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН УСКУНАЛАР

Тикувчилик саноатида ишлатиладиган тўқимачилик материаллари хусусият ва тузилиш (структура) жиҳатидан хилма-хил бўлади. Тикиладиган кийимлар ассортименти ҳам турли-тумандир. Шунинг учун газламаларни бичиш усули ҳам бир хил бўлмайди. Газламанинг хусусиятларига, бичиш усулига, корхонанинг турига қараб, бир вақтда неча қават газламани барабар қирқиш мумкинлиги аниқланади. Бундай қаватлар сони биттадан 250 тагача бўлиши мумкин. Газламалар бичилаётганда, кўпинча, тўшамаларни олдин секцияларга бўлиб олиб, кейин секциялардаги деталлар қирқиб олинади. Кейинги вақтларда кийим деталларини ўйиб оладиган пресслар ишлатила бошлагани муносабати билан газламани тўғридан-тўғри рулондан бичиб олишга ҳаракат қилинмоқда.

Газламани бичишнинг икки хил усули; газламани универсал асбобда бичиш ва махсус асбобда бичиш усуллари бор.

Конструкция жиҳатидан хилма-хил қайчилар ва арралар ишлатиб, газламани бичишнинг универсал усули кенгрок тарқалган. Бундай усулда тўқимачилик материалларини ҳар қандай фасон ва ҳар қандай размердаги кийимларга мўлжаллаб бичавериш мумкин.

Бунда бир хил кийимларни бичишдан иккинчи хил кийимларни бичишга ўтишда бичиш ускунаси ҳам, қирқиш асбоби ҳам ўзгартирилмайди. Универсал асбобда газлама бичишнинг энг асосий афзаллиги ҳам ана шундан иборат. Универсал усулнинг камчиликлари шуки, бунда кийим деталлари аниқ бичиб олинмай, балки кенгайтириброқ қирқилади ва бичиш жараёнининг ўзидан олдинги ишлар, қаватларни тўшаш ва текислаш кўп меҳнат талаб қилади.

Оммавий тикишнинг ривожланиши, тикувчилик фабрикаларининг ихтисосланиши, меҳнат унумдорлигини янада ошириш ва тикувчилик маҳсулотлари сифатини яхшилаш зарурати газлама бичишнинг самаралироқ усулларини топишни талаб қилди. Натижада газлама бичишнинг янги-янги усуллари, жумладан, прессларда, ротацион қурилмаларда ва бошқа ускуналарда махсус асбоблар ёрдамида бичиш усуллари пайдо бўлди.

Тикувчилик саноатида газлама бичишнинг бундай усуллари ишлатилганда, тўшаш билан бичиш операциялари, бичиш билан кертиш операциялари бир вақтда бажариладиган бўлса, материалларни кўпроқ тежаш ва меҳнат унумдорлигини кўпроқ ошириш мумкин бўлади. Бироқ бундай усулларда бичилганда, асбоблар тури ниҳоятда кўпайиб, уларга кетадиган харажатлар ортади, чунки бунда ҳар бир шакл ва ҳар бир размердаги кийимнинг ҳар қайси детали учун биттадан асбоб лойиҳалаш ва тайёрлаш, газлама бичишнинг бирор усулидан бошқасига ўтиш учун янги асбобни ўрнатиш ва уни узоқ вақт ишга мослаш керак бўлади. Шу сабабли, мутлақо табиийки, асбобларга кетган харажатлар уларнинг кўп вақтга чидаши ва материалларни тежаш ҳисобига қоплансагина газламаларни махсус асбобларда бичиш самарали натижа беради.

Ҳозирги вақтда тикувчилик фабрикаларининг кўпчилигида тўшамаларни универсал усулда қирқишда қуйидаги машиналар ишлатилади: кўчма бичиш машиналари (ЭЗМ-2 типидagi вертикал пичоқли ёки ЭЗДМ-1, ЭЗДМ-2, ОМ-3 типидagi диск пичоқли машиналар), стационар машиналар (Рл-4 ва ШВн-03 типидagi лента пичоқли машиналар).

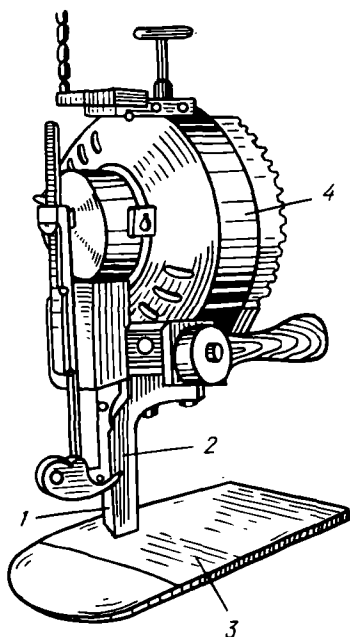
Вертикал пичоқли кўчма бичиш машинаси тўшамани алоҳида қисмларга (секцияларга) бўлиш, шунингдек, алоҳида деталларни қирқиш учун ишлатила-

ди. Бу типдаги машиналардан жун, яримжун ва ип газламалар тўшамасининг баландлиги 13—15 см гача етганда ҳам фойдаланилади.

Вертикал пичоқли ЭЗМ-2 кўчма бичиш машинасининг (222-расм) қирқиш органи қалинлиги 0,8 мм, узунлиги 185 мм ва кенглиги 22 мм пичоқ 1 дан иборат. Машинанинг тик тутқичи 2 га жойланган пичоқнинг икки ёни 15—20° бурчакли қилиб чарчланган тиғи тик тутқичдан 8—10 мм олдинга чиқиб туради. Баландлиги 180 мм ли тик тутқич машинанинг платформаси 3 га ўрнатилган. Тик тутқичнинг устида минутига 3000 марта айланадиган электр двигатель 4 бўлади.

Кўчма бичиш машиналари стационар ҳолатда ўрнатилса, уларни лентали бичиш машиналари ўрнида ишлатиш ҳам мумкин.

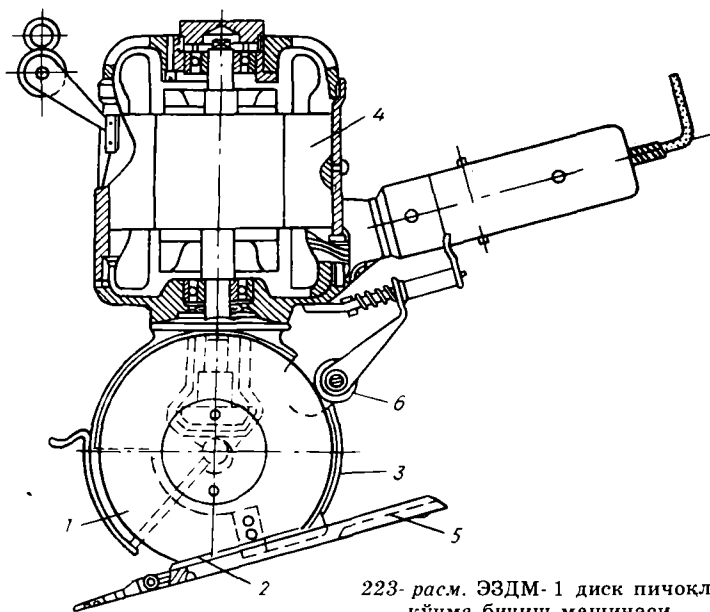
Вертикал пичоқли кўчма бичиш машиналарига пичоқ ҳаракати тезлигини кўрсатадиган таксометр ўрнатилса, қирқиш тезлигини керагича ўзгартириш мумкин бўлади. Бунинг зарурати шундаки, масалан, синтетик толалардан тўқилган газламалар тез эрийдиган бўлгани учун, бичиш машинаси двигателининг айланиш тезлиги минутига 1800 мартагача камайтирилиши керак бўлади. Ҳозир вертикал пичоқли кўчма бичиш машиналарини такомиллаштириш устида ишланмоқда. Бунинг учун электр двигатель подшипниклари автоматик мойланадиган, машина механизмлари газлама чангидан, толалардан, иплардан механик йўл билан тозаланадиган қилинмоқда; машинанинг ичига ип ёки сийрак тўқилган газламалар кириб кетишига йўл қўймайдиган ва газламанинг бичиш сифатини яхшилайдиган қилиб, пичоқ тиғининг янгича конструкция-



222- расм. ЭЗМ-2 вертикал пичоқли кўчма бичиш машинаси.

лари топилмоқда. Пичоқ тиғини чархлаш ва қировини тўкиш автоматлаштирилмоқда. Бундан ташқари, кўри-ниши ҳар хил пичоқлардан фойдаланиш устида ҳам иш қилинмоқда. Масалан, жуда дағал материалларни кесиш учун дами силлиқ пичоқлар, махсус кийимлар тикиладиган қалин газламаларни ва дағал сунъий чармни қирқиш учун дами аррасимон, серпардоз газламаларни ва синтетик тола газламаларини қирқиш учун эса дами тўлқинсимон пичоқлар ишлатиш тавсия этилади.

Диск пичоқли ЭЗДМ-1 кўчма бичиш машиналари (223-расм) тўшамани алоҳида қисмларга (секцияларга) бўлишда ва шакллари мураккаб бўлмаган деталларни қирқишда ишлатилади. Бундай машиналардан ич кийимлик ва кўйлаклик ип газламаларни, ипак, юпқа жун ва яримжун газламаларни, шунингдек, астарли газламаларни бичишда фойдаланилади. Бунда тўшаманинг баландлиги 5—7 см дан ортмаслиги керак. Диск пичоқли бичиш машиналарининг кичикроқлари кўпинча, текислаш қайчилари деб аталади. Улар баландлиги 1—3,5 см тўшамаларни бичиш ва кийим деталларини текислаб қирқиш учун ишлатилади. Уларда пичоқ



223- расм. ЭЗДМ-1 диск пичоқли кўчма бичиш машинаси.

машинада (безак бахяқаторли энгларида эса яширин бахяли махсус машинада) астарнинг тирсак қисми солқироқ қилиб пухталаб қўйилади. Бунда бахяқатор энг учига 5 см, юқори қирқимга эса 12—15 см етказилмайди. Енгни ўнгига ағдариб тўғриланади ва астари аврасига унинг юқори қирқимидан 8—10 см масофада қиялама қавиқ билан қўлда кўклаб қўйилади. Астарнинг юқори қирқим томондаги ортиқча жойлари энг қиямасида 1 см, энг ўмизининг пастки қисмида эса 2 см узунроқ қолдирилиб, қирқиб ташланади. Елка тагликлари 1 см дан қалин бўлган кийимларда астарнинг ортиқча жойларини қирқиб ташлашда энг қиямаси қисмида астар аврадан 0,5 см қисқароқ энг ўмизи пастки қисмида эса 2 см узунроқ қолдирилади. Енги, унинг учини текислаб, прессда махсус ёстиқлар ёрдамида дазмолланади.

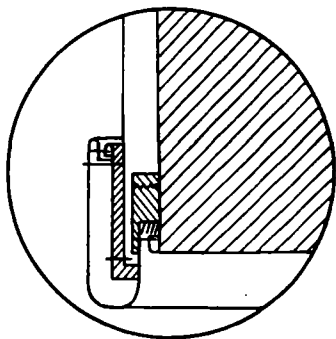
Авралик газламадан қайтарма манжетли энг тикиш (113-расм). Манжетнинг юқори чети астар томондан кенглиги 0,5—0,6 см ағдарма чок билан тикилади. Мураккаб шаклли манжетларнинг бурчаклари, юмалоқ жойлари ағдарма чок билан тикилаётганда кант ҳосил қилиш учун авра солқироқ тикилади. Бурчакларда 0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Манжетнинг ўнги ағдарилиб, чок ва бурчаклари тўғриланади. Аврадан 0,2—0,3 см кант ҳосил қилиб, астар томондан махсус машинада манжет зийи кўкланади, кейин зийлар дазмолланади.

Юпқа газламадаң тикилган энг манжетларини ағдарма чок билан тикишдан олдин ип газлама (коленкор, хом сурп) қатлам қўйилади. Уни манжетнинг тескарисига қўйиб, махсус машинада узунаси бўйлаб ўртасидан илинтириб кўкланади. Қатламнинг юқори қирқимини манжет қирқимидан 1 см нари, пастки қирқимини эса манжет букиш чизигига тўғрилаб қўйилади. Манжет дазмоллангандан кейин андаза қўйиб, ўнги томонда букиш чизиги белгиланади. Манжетнинг авраси билан астари ораси ёзиб юборилиб, ўнги ичкарига қаратилиб, кўндалангига букланади. Манжет билан унинг астари ён қирқимлари ва ағдарма чоклари тўғри келтирилиб, кенглиги 0,7 см чок ҳосил қилиб бириктириб тикилади. Чок ёриб дазмолланади.

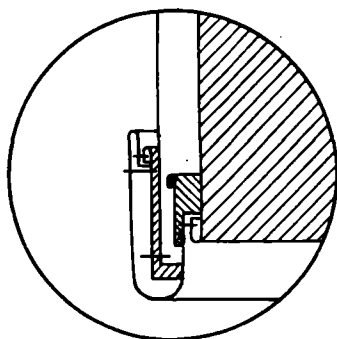
Безак бахяқатор мўлжалланган бўлса, манжет ўнгига ағдарилиб, моделга мувофиқ кенгликда чок ҳосил қилиб, бахяқатор юритилади. «Соф зий» ли манжетлар

ўнгига ағдарилмай, тескарисидан астари аврасига юқори зийдан 0,7 см масофада яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади. Шу ағдарма чокдаги астар қирқими манжет аврасига, елим плёнка қўйиб, ёки елим ип билан ёпиштирилса ҳам бўлади. Шундан кейин манжет ўнгига ағдарилади. Астарнинг пастки қирқими манжет аврасининг букиш чизигидан ошмаслиги керак.

Енгга манжет кийдирилади. Манжет астари енг аврасига, 0,7 см кенгликдаги чок ҳосил қилиб, енг томондан уланади. Манжет букиш ҳақини бўрланган чизиқ бўйлаб енгнинг тескариси томонга букиб, махсус машинада букиш чизигидан 1—1,5 см масофада кўкланади ва дазмолланади. Моделга мувофиқ манжет енгга чатиб қўйилиши керак бўлса, манжет аврасини қайириб туриб, манжет астарининг икки — уч жойига 4—5 см узунликда бахяқаторлар юритиб, манжетнинг юқори зийидан 5—6 см нарида чатилади. Енг астари манжет букиш ҳақига 0,7 см кенгликдаги чок билан тикилади. Манжет букиш ҳақи енг учига махсус машинада тикилади (113- расм) ёки елим плёнка билан ёпиштириб пухталанади (114- расм).



113- расм. Авралик газламадан қайтарма манжетли енг тикиш.



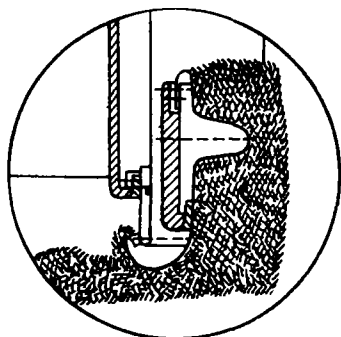
114- расм. Манжет букиш ҳақини елим плёнка билан ёпиштириб пухталаш.

Мўйна қайтарма манжетли енг тикиш. Манжет астарининг тескарисига қўшимча қатлам қўйилади — унинг юқори қирқими астардан 0,3—0,5 см чиқиб туради. Қўшимча қатлам унинг юқори қирқимидан 1,5 см нарида астарга тикилади. Қўшимча қатламни кўтариб туриб, манжетнинг юқори қирқими астар томондан 0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан

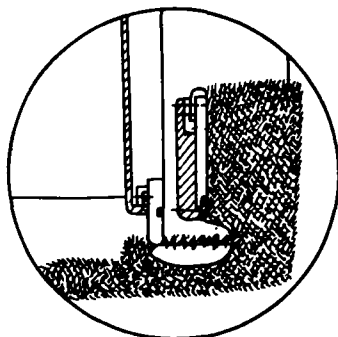
тикилади. Ағдарма чок астар томонга ётқизиб тўғриланади ва астарнинг ўнгидан ағдарма чокдан 0,2 см нарида бостирма чок солиб, қўшимча қатлам билан бирга қўшиб тикилади. Манжетнинг авраси билан астари ораси ёзиб юборилиб, ўнгини ичкарига қаратиб қўндалангига букилади. Манжет билан унинг астари ён қирқимлари ва ағдарма чоклари тўғриланиб, кенглиги 0,7—1 см чок солиб, бириктириб тикилади. Шундан кейин манжетнинг ўнгида чоклардаги тукларни махсус мослама (тароқ) билан тараб, чоклардан чиқарилади. Манжет унинг мўйна аврасидан 0,5—1 см кенгликда кант ҳосил қилиб, узунасига букилади. Астар мўйна аврага махсус машинада ёки қўлда ағдарма чокдан 1—2 см масофада астар томондан чатиб қўйилади.

Астарнинг пастки четини 0,7—1 см кенгликда ичкари томонга букиб, яширин бахяли махсус машинада манжет мўйна аврасига тикиб қўйилади. Манжетнинг астари пастки томонда мўйна қирқимига 1 см етмаслиги керак. Астар манжет мўйнасига, қирқими букланмай тикиб қўйилса ҳам бўлади.

Манжет енгга универсал машинада (115- расм) ёки махсус мўйнадўзлик машинасида (116- расм) уланиши мумкин. Бунинг учун манжет енгга кийдирилиб, енгнинг букланган зийига, 0,5 см кенгликдаги чок билан тикилади. Кейин манжетни енгнинг ўнгига ағдариб ўтказиб, чоклари тўғриланади. Манжет мўйнасининг ўнгида туклари махсус мослама ёрдамида чокдан тараб чиқарилади. Манжетнинг юқори зийини қайириб туриб, ундан 4—5 см масофада икки-уч жойи қўлда яширин қавиқ билан чатиб қўйилади.



115- расм. Мўйна қайтарма манжетни енгга универсал машинада улаш.



116- расм. Мўйна қайтарма манжетни енгга махсус машинада улаш.

Энди иситувчи қатламнинг тирсак чоки энгнинг тирсак чокига универсал машинада тикилади. Бунда қатламнинг пастки қирқими энг букиш ҳақининг қирқимидан 1—1,5 см пастроқ тушиб туриши керак, баҳяқатор эса энгнинг юқори қирқимига 8 см ва пастки қирқимига 5 см етказилмай, энг астари бутун баҳяқатор узунлигида 0,5 см солқироқ қилиб тикилади. Иситувчи қатлам тўғриланиб, уни энг қотирмасига, қайтарма манжетли энгларда эса энгнинг ўзига яширин баҳяли махсус машинада тикилади. Энгнинг ўнги ағдарилиб, унга иситувчи қатлам энгнинг юқори қирқимидан 10—12 см нарида кўкланади. Иситувчи қатламнинг юқори чети энг қирқимига тўғрилаб қирқилади.

ЕНГ ЎТҚАЗИШ

Энг олдин энг ўмизига кўклаб олиниб, универсал машинада ёки кўкланмай 302- класс машинада ўтқазилиши мумкин. Энгни энг ўмизига ўтқазиш олдидан энг ўмизининг қирқими ва энгнинг остки бўлаги қирқими текшириб кўрилади ва аниқлаб қирқилади. Энг энг ўмизига қўлда тўғри қавиқ билан 0,9 см кенгликда чок солиб, энг томондан кўкланади. Бунда қавиқнинг йириклиги 0,5—1 см бўлади. Энг солқилиги кертимлар бўйича баробар тақсимланиб, солқилар ўмизнинг айрим жойларига тўрсимон қавиқ билан пухталанади. Солқининг қанча бўлиши кийим конструкциясига ва газлама турига боғлиқ. Унинг тахминий миқдори қуйидагича: олд бўлакдаги ўмизнинг юқори қисмида (елка чокидан бошлаб пастга томон кертимгача) 1—1,5—2 см, орт бўлак билан олд бўлакдаги ўмизнинг пастки қисмида (енгнинг тирсак чокидан бошлаб олд бўлакнинг ён виточкасигача) 0,7—1,5 см. Ўмизнинг бошқа жойларида энг салгина солқи қилиб кўкланади. Кўклангандан кейин энгдаги солқилар дазмолда махсус тахта қолипга қўйиб ёки махсус прессда дазмоллаб кириштирилади. Энгни ўтқазишда у энг томонда 1 см кенгликдаги чок ҳосил қилиб тикилади. Энг қиямаси чокини ёриб дазмоллаш учун, тикиб ўтқазилаётганда олд бўлак томонга узунлиги 8—10 см келадиган авра газлама парчаси қўйилади. Бунда энг чокиннинг баҳяқатори газлама парчасининг узунаси бўйлаб ўртадан ўтиши керак. Энг ўтқазилиб бўлгандан кейин, энгдаги солқилар дазмоллаб кириштирилади, унинг ўтқазма чоклари эса, газлама

парчасини олд бўлак томонга қайириб туриб, елка чокидан бошлаб паст томонга 8—10 см жойи олд бўлак бўйлаб ёриб дазмолланади.

Енг ўтқазилаётганда борт қотирмаси қўшиб тикиб юборилиши ҳам мумкин. Бундай ҳолда олд бўлак борт қотирмасига бостириб кўкланиши пайтида баҳяқаторни енг ўмизига параллел қилиб, унинг қирқимидан 1,5—2 см масофада юритилади. Қотирманинг ортиқча жойлари олд бўлакдаги енг ўмизи қирқимларига текислаб қирқиб ташланади. Енг борт қотирмаси билан бирга ўтқазилганда енг қиямаси чокини ёриб дазмоллаш учун қўшимча газлама парча қўйилмайди, балки борт қотирмаси елка чокидан бошлаб 8—10 см узунликда ўмиз чоки энига тенг қилиб кертиб қўйилади. Борт қотирмасини ўмиз қирқимига тескари томонга қайириб туриб, олд бўлакдаги енг ўмизи чоки елка чокидан бошлаб ёриб дазмолланади.

Реглан енгни ўтқазаётганда ўмиз қирқими чўзилиб кетмаслиги учун, шу ўмиз қирқими бўйлаб, ундан 0,5—0,6 см масофада елим уқа ёки зиғир толали уқа тарангрок қилиб қўйилади.

Енг ўмизига 1 см чок билан конструкцияга мувофиқ солқи қилиб, енг томондан тикилади. Агар моделда ўтқазма чок бостирма бўлиши мўлжалланган бўлса, унда чокнинг ўмиз томондаги кенглиги 0,5—0,7 см, енг томондаги кенглиги эса 1 см бўлади. Моделда безак (бостирма) баҳяқатор кенглиги 0,8 см дан ортиқ мўлжалланган бўлса, енг қирқимига газлама парчаси қўйиб, синиқ баҳяқаторли машинада қирқимлар туташтириб уланади. Ўмизнинг ён томонлардаги чокининг кертимлар орасидаги қисми ёриб дазмолланади, бостирма чокли кийимларда эса шу жойлар ёриб дазмоллангандан кейин, бир томонга ётқизиб дазмолланади.

Борт қотирмасини тўғрилаб, олд бўлакнинг ўнгидан кўклаб илантирилади (қавиқ енг ўтқазилган чокдан 0,5 см масофада ўтиши керак). Енг ўмизга бириктирма чок билан ўтқазиладиган бўлса, борт қотирмаси тўрсимон баҳяли 65- класс типдаги машинада тикилади, енг бостирма чок билан ўтқазиладиган бўлганда эса яширин баҳяли машинада тикилади.

Енгни ўмиз очиқ вақтида, яъни кийим ён чоклари тикилмасдан олдин ўтқазса ҳам бўлади. Бундай ҳолда елка чоки тикилгандан кейин енг ўмизга ўтқазилавереди. Бунинг учун олдин енгнинг тирсак чоки, кесими

(агар моделда мўлжалланган бўлса) тикиб олинади. Агар енгнинг олд чоки кийим ён чокига тўғри келадиган бўлса, енг билан ўмиз кертимларини бир-бирига тўғрилаб, енг ўмизга бошдан-оёқ тўла ўтқазилади. Кейин енгнинг олд чоки билан кийим ён чоки бирданига тикилади. Чоклар ёриб дазмолланади ва енг учига ишлов берилади.

Агар енгнинг олд чоки кийим ён чокига тўғри келмайдиган бўлса, енг олдин қияма бўйлаб ва қисман ўмиз бўйлаб ўтқазиб олинади. Кейин енгнинг олд чоки ва кийимнинг ён чоки тикилади. Шу чоклар ёриб дазмолланади ва енгнинг қолган қисми ўмизга тикилади.

Яхлит бичилган енгда, яъни олд бўлак ва орт бўлак билан бирга бичилган ёки бир қисми олд бўлак (орт бўлак) билан бирга бичилиб, иккинчи қисми орт бўлакка (олд бўлакка) ўтқазиладиган енгда иккита чок бўлади. Улардан бири (ўрта чок) елка чокининг давоми, иккинчиси эса ён чокнинг давоми бўлади. Кўл бемалол ҳаракат қилиши учун, бундай енг симметрик ёки асимметрик ромб шаклидаги хиштакли ёки қийиқ шаклдаги енг ост бўлагидан иборат қўшимча деталли қилинади. Агар енгнинг бир бўлаги ўтқазма бўлса, уни тегишли деталга 1 см кенгликда чок билан ўтқазилади ва ёриб дазмолланади. Енг хиштакли бўлса, хиштак орт ёки олд бўлакка 0,7—1 см кенгликдаги чок билан уланади, чок қирқим бурчакларида пухталаб қўйилади. Енг бўлаклари ўрта қирқимлар бўйлаб бириктириб тикилади. Чок ёриб дазмоллангандан кейин, у енгнинг олд бўлаги томонга ётқизиб дазмолланади. Бу чокни тикиш билан бир вақтда енг қотирмаси енг учи чокига қўшиб тикиб юборилади. Кейин енг остки чоки кийим ён чоки билан бир вақтда бириктириб тикилади. Енг чоклари ва кийим ён чоклари ёриб дазмолланади. Енг учига моделга мувофиқ ишлов берилади.

VI б о б . ИСИТУВЧИ ҚАТЛАМ ВА АСТАР ТИКИШ ҲАМДА УЛАРНИ АВРАГА УЛАШ

ИСИТУВЧИ ҚАТЛАМ ТИКИШ

Иситувчи қатлам пахтадан, ватиндан ва пенополиуретандан тайёрланади. Пахтадан иситувчи қатлам тайёрлаш учун икки қават дока орасига пахта солинади. Иситувчи қатламнинг юқори қисмида (белдан 20 см

пастроққача) пахта пастки қисмидагидан кўра қалинроқ бўлади. Мактабгача ёшдаги болалар кийимларида иситувчи қатлам пахтасининг қалинлиги ҳамма жойда бир хил бўлади. Иситувчи қатлам кўп игнали машинада ёки универсал машинада узунасига оралиғи 5—6 см ли бахяқаторлар юритиб қавилади (универсал машинада биринчи бахяқатор деталнинг ўртасидан юритилади). Иситувчи қатлам 10 тадан пачкаланади ва андаза қўйиб, кўчма бичиш машинасида тўғрилаб қирқилади. Белгиланган чизиқлар бўйлаб витачка жойлари қирқилади. Борт, елка ва ён четларидаги 2—3 см жойнинг пахтаси қирқимлар томонга қиялатиб юпқалаштирилади. Иситувчи қатламнинг витачкалари 0,7 см чок билан тикилади.

Ватин дока асосга чатилган ёки дока асоссиз бўлади. Ватин дока асоссиз бўлса, олдин унинг тукли томонига докадан қўшимча қават қўйиб, уни бир-биридан 7—8 см масофада бахяқатор юритиб қавилади ва андаза қўйиб, тўғрилаб қирқилади.

Иситувчи ватин қатлам юқори қисми икки қават қилиб тайёрланади. Ватин сифатига қараб қаватлар бундан кўп бўлиши ҳам мумкин. Ватин улоқлари асосий деталга универсал машинада бостирма чок билан тикилади. Ватин қаватлар тукли томонини ичкарига қаратиб жуфтланади ва универсал машинада ёки кўп игнали машинада узунасига оралиғи 10—15 см бахяқатор юритиб тикилади.

Пенополиуретан иситувчи қатламнинг юқори қисми икки қават, пастки қисми эса бир қават қилиб тайёрланади. Иситувчи қатламнинг кийим олд бўлагидаги иккинчи қавати борт қирқимига 1—1,5 см етмаслиги керак — шунда иситувчи қатламнинг қалинлиги аста-секин камая боради. Асосий қават билан иккинчи қават универсал машинада борт қирқими бўйлаб, ундан 1 см масофада бостириб тикилади. Елка ва ён қирқимлари универсал машинада 0,3—0,4 см чок билан бириктириб тикилади. Иккинчи пенополиуретан қавати ва чоклар кийимнинг астари томонда бўлиши керак. Бириктирма чок унчалик қаттиқ тортилмаслиги, бахяқаторнинг йириклиги 0,5 см бўлиши керак.

Аёллар кийими астарига одатда бар тутгич қўйиб тикилади. Бар тутгич тайёрлаш учун астарлик газламадан узунчоқ қилиб бичилган парча, ўнгини ичкарига қаратиб, узунасига икки букланади ва 1 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Махсус мослама ёрдамида бар тутгич ўнгига ағдарилади. Чоки тўғриланади. Узунаси ўртасидан икки букланади. Букланган жойида учбурчак ҳосил қилиб, тугма сиғадиган изма қолдириб, иккита бахяқатор юритиб пухталанади. Бахяқаторлардан биттаси учбурчакликнинг асоси бўйлаб, иккинчиси ундан 1,5—2 см масофада қўндалангига юритилади (ҳар қайси бахяқаторнинг узунлиги 0,5—0,7 см). Бар тутгич дазмолланади.

Кийимнинг илгаги ҳам астар билан бирга қўшиб тайёрланади. Бунинг учун узунчоқ газлама парчасининг икки чети 0,7 см кенгликда, ўнги юқорига қаратиб букилади, кейин шу букилган четлари бир-бирининг устига тайёр бўлганда илгак эни 0,7 см чиқадиган қилиб букилади. Унинг ўртасидан узунасига бахяқатор юритилади ёки махсус тасма ишлатилади. Кейин бевосита астарнинг ўзи тайёрланади. Унинг ён витачкалари енг ўмизидан бошлаб бел чизигигача, 1 см чок ҳосил қилиб бириктириб тикилади. Чокнинг кенглиги бел чизигидан бошлаб пастга томон камая боради ва қирқимнинг пастки учидан 1—1,5 см ўтиб йўқ бўлиб кетади. Юқори витачкани елка қирқимида 1 см кенгликда бириктириб тика бошлаб, пастга томон торайтира борилади ва витачка қирқимининг пастки учидан 1,5—2 см ўтказиб йўқ қилиб юборилади.

Астарнинг ён, елка қирқимлари, енгнинг тирсак ва олд қирқимлари, орт бўлакнинг ўрта чоки кенглиги 1 см қилиб бириктириб тикилади. Енгнинг олд ва тирсак қирқимлари тикилаётганда, уларнинг ўрта қисми 20—25 см узунликда тикилмай қолдирилади (бу енг авраси авра ўмизига ўтқазилиб бўлгандан кейин, енг астари астар ўмизига ўтқазилиши учун ҳамда астарнинг ўмиз чокини авранинг ўмиз чокига тикиб қўйиш учун керак бўлади). Астарнинг этак қирқими авранинг этак қирқимига уланадиган бўлса, орт бўлак ўта чоки тикилаётганда унинг ўрта қисми 30—35 см узунликда тикилмай қолдирилади (бу кийимни ўнгига ағдариш учун керак бўлади).

Бар тутгич қўйиладиган бўлса, унинг учи ён чокка ёки енг ўмиз чокига қўйиб ўтқазилади. Илгакнинг икки учини орт бўлак ёқа ўмизининг четига бир-биридан 3—3,5 см масофада учтадан қайтма бахяқатор юритиб чатилади.

Астар этак учигача етмайдиган бўлса, унинг пастки чети букланиб, букиш чизигидан 0,1 см масофада бахяқатор юритилади. Букиш кенглиги моделда мўлжалланганига қараб ҳар хил бўлади.

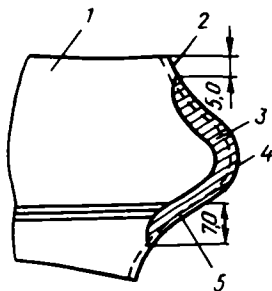
Астар этаги аврага уланмайдиган бўлса, астар ён қирқимлари билан орт бўлак ўрта чок қирқимлари махсус машинада йўрмаб тикилади.

Ички чўнтаги йўқ кийимларда орт бўлак астарининг ўртасига ёқа ўмизи қирқимидан 2—2,5 см масофада фабрика маркаси тикилади. Енг астари астар ўмизига, уларнинг белги кертимлари тўғри келтирилиб, универсал машинада ўтқазилади.

ЕЛКА ТАГЛИКЛАРНИ ВА ҚИЯМА ТАГЛИКЛАРНИ ҚЎЙИШ

Кийим авраси билан астари уланиши олдидан намлаб-иситиб ишлов бергандан кейин унинг тепа елка тагликлари ва қияма тагликлари қўйилади. Бунинг учун олдин борт қотирмаси текисланиб, енгнинг ўтқазма чокидан 0,5 см масофада кийим ўнгидан узунлиги 2,2,5 см тўғри қавиқ солиб, олд бўлакка қўкланади. Кейин борт қотирмаси тўрсимон бахяли махсус машинада енг ўтқазилган бахяқатордан 0,1 см масофада енг томондан енгнинг ўтқазма чокига тикилади. Тепа елка таглик борт қотирмаси билан астар орасига қўйилади. Бунда тепа елка тагликнинг ўмиз томондаги чети енг ўтқазма чокидан 1,5—2 см чиқиб туриши, унинг ўртаси эса кийимнинг елка чокига тўғри келиши керак. Тепа елка таглик енг томондан тўрсимон бахяли махсус машинада тикилади. Бунда бахяқатор енгнинг ўтқазма чоки бахяқаторидан 0,1 см нарида бўлиб, елка чокидан олд бўлак томонга 6—7 см, орт бўлак томонга эса 4—5 см давом этади. Тагликнинг овал қисми елка чокига ёки борт қотирмасига қўлда 5—6 қавиқ солиб чатиб қўйилади.

Қияма таглик енг ўмизига (енгнинг қиямаси чизиги бўйлаб) тўрсимон бахяли махсус машинада тикилади. Қияма таглик тепа елка таглик билан бир вақтда тикилса ҳам бўлади.



117- расм. Енг қиямаси-
га қияма тагликни
улаш.

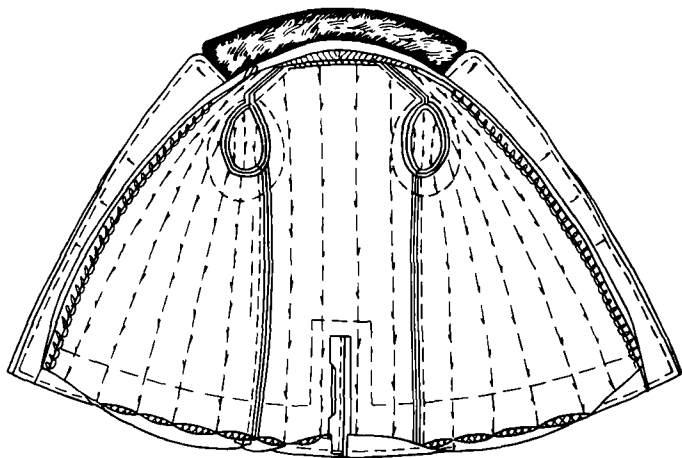
Енг тирсак қирқимини би-
риктириб тиккандан кейин енг
қиямасига қияма тагликни улаб
олиш мумкин. Бунда енг устки
бўлаги 1 ни (117- расм) тирсак
қирқимларидан 5 см оралиқдаги
жой 2 га бахяқатор юритиб
олинади, кейин енг қияма тагли-
ги 3 ни енг қирқимиға тўғрилаб
қўйилади. Енг қиямаси 4 дан
0,7 см оралиқда қияма таглик
енгга тирсак чокидан 7 см ўтади-
ган қилиб улаб олинади. Қияма

тагликни енгга улаётганда енг қиямаси бўйлаб мўлжал-
ланган солқи ҳосил қилинади. Шундан кейин енг олд
қирқимлари бириктириб тикилади.

ИСИТУВЧИ ҚАТЛАМНИ АВРАГА УЛАШ

Иситувчи қатлам авранинг тескари томонига
қўйилади (118- расм). Бунда иситувчи қатлам елка
чокидан 1 см чиқиб туриши, адипнинг ичкари қирқими
тагига 2—2,5 см кириб туриши, ён қирқимлари эса ён
чоклардан 2 см ўтиб туриши керак. Иситувчи қатлам
аврага мослаб текширилади. Иситувчи қатлам билан
борт қотирмаси борт қирқимларига бўрлаб белгилар
қўйилади. Бўрлаш вақтида иситувчи қатламнинг
кўкракдаги бўртма жойлари солқироқ қолдирилади.
Иситувчи қатламнинг борт қирқими яширин бахяли
махсус машинада борт қотирмасига тикилади. Бунда
бахяқатор иситувчи қатламнинг қирқимларидан 1—
1,5 см нарида юритилади, унинг кўкракдаги бўртма
жойларида солқи ҳосил қилиб тикилади. Астарнинг
этаги аврага уланмайдиган бўлса, борт қотирмасини
иситувчи қатламга синиқ бахяли махсус машинада ёки
яширин бахяли махсус машинада тикилади.

Иситувчи қатламнинг ён чоклари авранинг ён
чокларига универсал машинада ёки яширин бахяли
махсус машинада орт бўлак томонидан уланади. Бунда
енг ўмизининг 8—10 см пастидан бахяқатор бошланиб,
бел чизигидан 20—25 см пастроққача давом этади.
Гавдада кенг турадиган ёки клёш форма кийимларда ён
чокларнинг фақат тепа қисми бел чизигигача тикилади.
Мактабгача ёшдаги болалар кийимларида иситувчи



118- расм. Иситувчи қатламни аврага улаш.

қатламнинг ён чоклари авранинг ён чокларига тикиб қўйилмайди. Кейин иситувчи қатламнинг ён чоклари орт бўлак томондан, елка чоклари эса олд бўлак томондан бириктириб тикилади. Бунда орт бўлакда конструкцияга мувофиқ солқи ҳосил қилинади, чок ҳақлари эса астар томонига қараган бўлади. Чокларнинг кенглиги пахтали қатламда 1,5 см, ватин қатламда 1 см, поролон қатламда 0,3—0,4 см.

Иситувчи қатлам ён чоклари қатламни аврага улашдан олдин бириктириб тикилса ҳам бўлади. Иситувчи қатлам шундай тикиб олинган бўлса, олдин универсал машинада ёки яширин бахяли махсус машинада авранинг ён чоклари авранинг олд бўлак чок ҳақлари томондан иситувчи қатламга тикилади. Кейин иситувчи қатламнинг борт қирқимлари борт қотирмасига яширин бахяли махсус машинада қирқимларидан 2—3 см масофада бахяқатор юритиб тикилади.

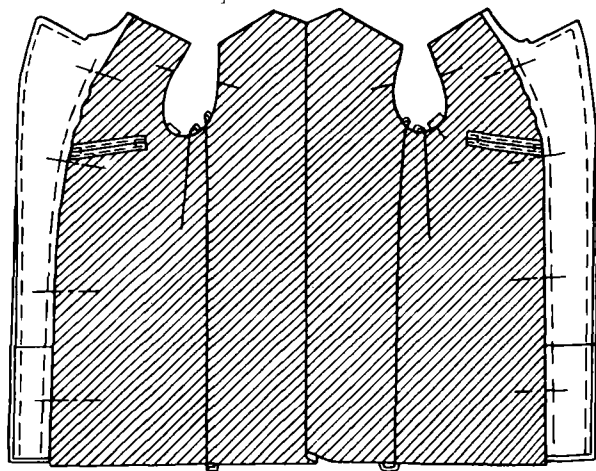
Иситувчи қатлам ёқа ўмизи ва этак бўйлаб, қирқимлардан 7—10 см масофада илинтириб кўкланади. Орт бўлакда кесим бор кийимлар иситувчи қатламнинг авра кесими устидаги жойида кесим ҳосил қилиб, кесим қирқимларидан 5—6 см масофада илинтирилиб кўкланади. Иситувчи қатлам ёқа ўмизи бўйлаб остки ёқанинг ўтқазма чокига универсал машинада ёки яширин бахяли махсус машинада тикилади. Иситувчи

қатлам енг ўмизларини авра енг ўмизлари қирқимиға тўғрилаб қирқилади. Иситувчи қатлам енгларнинг ўтқазма чокиға енг иситувчи қатламлари билан бирға тўрсимон бахяли машинада тикилади.

Астарнинг этаги авраға уланадиган кийимларда иситувчи қатламнинг этак учи авранинг букиш ҳақи тагига 1—1,5 см кириб турадиган қилиб, астар этаги авраға уланмайдиган кийимларда эса иситувчи қатламнинг этак учи авранинг букиш ҳақи қирқимиға 2—3 см етмайдиган қилиб қирқилади. Орт бўлакда кесими бор кийимларда иситувчи қатлам қирқимлари авра кесими четларининг тагига киритилиб, кесимнинг қотирмасига яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади.

АВРАҒА АСТАР ҚЎЙИШ

Авранинг ва астарнинг елка чоклари бириктириб тикилишидан олдин ёки тикилиб бўлгандан кейин, астар авраға солиштириб текширилади. Бунинг учун кийим авраси, унинг тескарисини юқорига қаратиб, стол устиға ёзилади (119- расм). Авра устиға астар, унинг тескариси пастға қаратиб қўйилади. Авра билан астарнинг ён ва елка чоклари бир-бириға тўғриланади. Астарнинг кўкракдаги бўртма жойларини солқи қилиб туриб, астарнинг бўйи ва эни текшириб кўрилади. Орт



119- расм. Астари авраға солиштириб текшириш.

бўлақда кесими бор кийимларда астарнинг шу кесим устидаги жойи қирқилади. Авра билан астарнинг борт ва кесим қирқимларида белги чизиклар бўрланади. Енг астари ўмизга ўтқазилиши учун астар ўмизига белги чизиклар белгиланади.

Астарнинг этаги аврага уланадиган кийимларда астарнинг этаги авра этагининг букиш чизигига тўғрилаб қирқилади. Астарнинг этаги уланмайдиган кийимларда астарнинг этаги аврага астар қўйилгандан кейин қирқилади. Енгнинг астари кийим астаридagi енг ўмизига бўрлаб белгиланган чизиклар тўғри келтирилиб ва енг аврасидаги солқига мослаб енг астарига ҳам солқи ҳосил қилиб ўтқазилади. Астарнинг этаги аврага уланмайдиган кийимларда астарнинг енгги ўтқазилгандан кейин, астар адипга, ёқа кўтармасига астар томондан 1 см чок ҳосил қилиб уланади. Бунда астарнинг кўкракдаги бўртма жойлари солқироқ қолдирилади, астар билан адипдаги бўрлаб белгиланган чизиклар бир-бирига тўғри келтирилади.

Эркаклар ва ўғил болалар кийимларида ички чўнтак мағизи адипга уланади. Бунда мағизнинг ички қисми билан чўнтак халтанинг кертиклар орасидаги жойи астар томонга буклаб қўйилади.

Аёлларнинг ички чўнтакли кийимларида астари адипга улаш билан бир вақтда чўнтак халтанинг адип томондаги қирқими ҳам қўшиб тикилади. Чўнтак озги учлари ва илгак учлари иккитадан қайтма баҳяқатор юритиб пухталанади. Кийим ўнгига ағдарилади ва адипнинг ички чети борт қотирмасига қўлда тўғри қавиқ солиб ёки бир ипли занжирсимон баҳя машинада адипга астар уланган чок ёнида илинтириб кўкланади. Кийим тескарисига ағдарилади ва адипнинг ички қирқими астар билан бирга борт қотирмасига ёки иситувчи қатламга қўлда қиялама яширин қавиқ солиб ёки яширин баҳяли махсус машинада тикилади ёки елим плёнка билан (ёзлик ва баҳор-кузлик кийимларда) ёпиштирилади.

Ёқанинг чоки астар билан бирга остки ёқанинг ўтқазма чокига универсал машинада ёки тўрсимон баҳяли машинада тикилаётган вақтда илгакнинг учлари ҳам пухталаб қўйилади. Ички чўнтак халтаси борт қотирмасига яширин баҳяли машинада тикилади. Кийим ўнгига ағдарилиб, астари текисланади ва ён ҳамда елка чоклари тўғриланиб, енг ўтқазма чокидан

2,5—3 см масофада энг ўмизига параллел тўғри бахя солиб илинтириб кўкланади. Астарнинг энг ўмизи чокини авранинг энг ўмизи чокига тўрсимон бахяли машинада энг астаридаги олд чокнинг ёки тирсак чокининг тикмай қолдирилган жойи орқали тикилиб, бу чокни энг томонга ётқизиб қўйилади. Эркаклар кийимида айни вақтда ички чўнтак бўйламаси энг ўмизига тикилади. Реглан энгли кийимларда астарнинг ўмиз чоки авранинг ўмиз чокига, уларнинг фақат пастки қисмида, энг астари ўрта ёки олд чокидаги тикилмай қолдирилган жойи орқали тикилади.

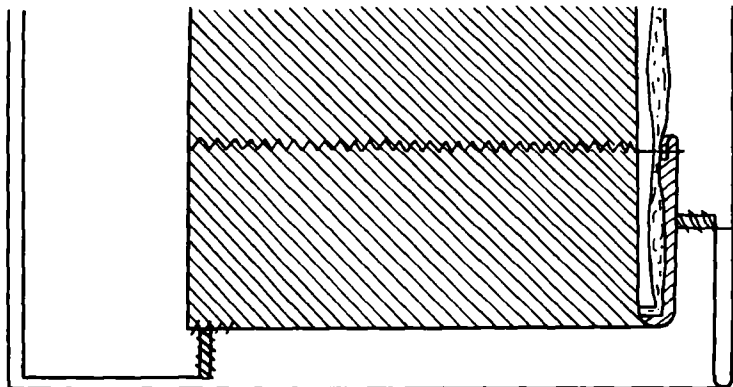
Энг астари учи авранинг букиш ҳақиға энг астаридаги тирсак чокининг ёки олд чокнинг тикилмай қолдирилган жойи орқали, 1 см чок ҳосил қилиб, авра билан астарнинг тирсак чокларини тўғри келтириб уланади. Энг авраси учигаги букиш ҳақи энг қотирмасига елим ип билан ёпиштирилмаган бўлса, унда энг учи астари аврага улангандан кейин энг учи букиш ҳақи қирқими-ни ёки қайтарма манжет букиш ҳақи қирқимидан астар билан бирға энг қотирмасига, қайтарма манжетли энгларда эса энг аврасига, яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади. Иситувчи қатлам қўйилган кийимларда энг учи букиш ҳақи иситувчи қатламга тикиб қўйилади.

Астарнинг тирсак чоки авра тирсак чокига ёки иситувчи қатламга универсал машинада чок қирқимидан 0,4—0,5 см нарида бахяқтор юритиб уланади. Энг астаридаги чокларнинг тикилмай қолган жойлари астарнинг ўнгидан, қирқимлари 1 см кенгликда ичкарига букиб, букилган зийдан 0,1 см нарида бахяқтор юритиб бириктириб тикилади. Энг ўнгига ағдариб текисланади.

Астарнинг ён чоклари авранинг ён чокларига ёки иситувчи қатламга (қишлик кийимларда) орт бўлак ёки олд бўлак томондан универсал машинада ёки яширин бахяли махсус машинада энг ўмизидан 8—10 см пастдан бошлаб, бел чизигидан 15—20 см пастроқчага бириктириб тикилади. Бунда астар 0,7 — 1 см солқироқ қолдирилади, бахяқтор ён қирқимлардан 0,4—0,5 см масофада юритилади. Кенг турадиган ва клёш форма кийимларда астарнинг ён чоклари авранинг ён чокларига фақат уларнинг юқори қисмида — бел чизигигача бириктириб тикилади. Бар тутгичи бор кийимларда ён

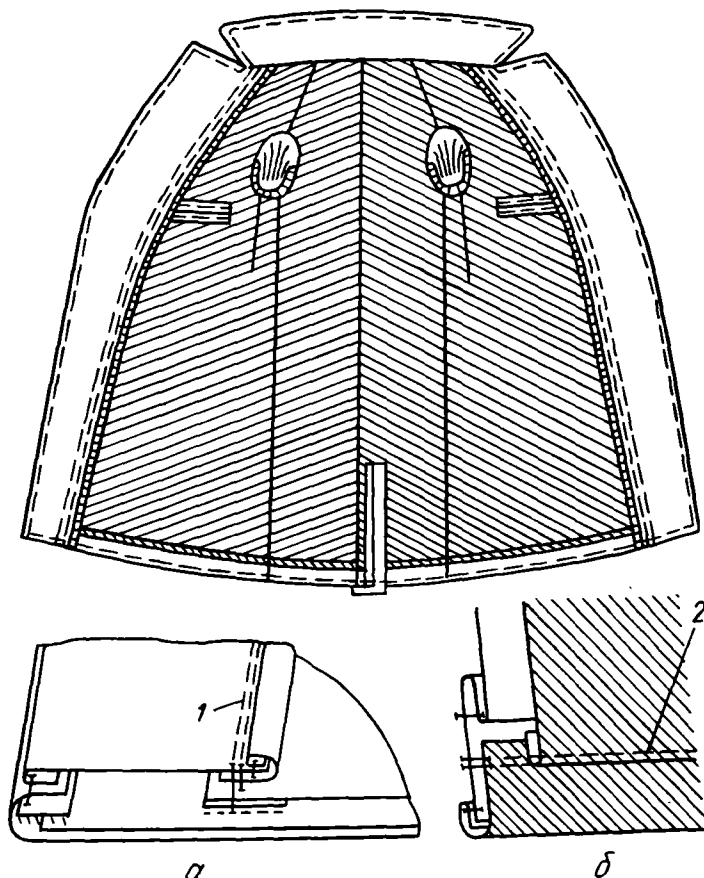
чоклар бириктириб тикилаётганда бар тутгич учи иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади.

Иситувчи қатлами бор кийимларда астар иситувчи қатламга этак учидан 10 — 12 см масофада қўлда тўғри қавиқ солиб кўкланади. Астарни иситувчи қатламнинг этак қирқимига параллел қилиб, 5—6 см букиш ҳақи қолдириб қирқилади. Иситувчи қатлам чети устига астардаги букиш ҳақини қайирилади ва букиш ҳақи қирқими томони қўлда қавиқ солиб, 1 см кенгликда букиб кўкланади. Кейин астарнинг шу жойи аёллар ва қиз болалар пальтосида синиқ бахяли машинада (120- расм), эркаклар пальтосида эса универсал машинада бахяқатор юритиб тикилади.

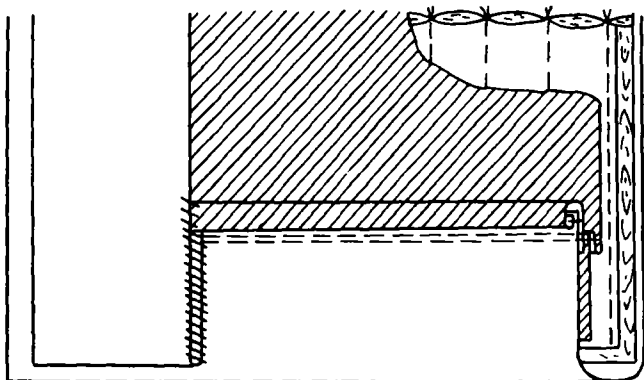


120- расм. Астар этаги аврага уланмайдиган кийимларда астар этагини махсус машинада тикиш.

Астарнинг 1 см букилган жойи қўлда ироқисимон қавиқ солиб ёки яширин бахяли махсус машинада пухталанса ҳам бўлади. Иситувчи қатлами бўлмаган кийимларда астар авранинг этак учига параллел қилиб, букиш ҳақи қолдириб қирқилади. Астар этаги тескари-си томонга букилади ва қирқим томони яна букилиб, синиқ бахяли махсус машинада тикилади. Астар этаги бурчаклари авра этагининг букиш ҳақига ва адипга қўлда қиялама яширин қавиқ солиб тикилади. Адип-нинг ичкариги қирқимига магиз қўйиладиган кийимларда (121- расм) энг астари кийим астарининг энг ўмизига ўтқазилади, лекин орт бўлакнинг ўрта чоки тикилмай очиқ қолдирилади. Кейин авра, унинг тескариси юқорига қаратилиб, стол устига ёзилади.



Астар тескариси пастга қаратилиб, авра устига қўйилиб, уларнинг ён ва елка чоклари бир-бирига тўғриланади. Бунда адиплар ички зийи астар қирқимидан 2,5—3 см чиқиб туриши керак. Адип четлари қайтарилиб туриб, астар олд бўлаklarининг борт қирқимлари борт қотирмасига, қишлик кийимларда эса иситувчи қатламга қўлда қиялама яширин қавиқ солиб ёки яширин бахяли махсус машинада тикилади. Бунда кўкрак атрофи солқироқ тикилади, ички чўнтак халтасининг олд четига тикилган газлама парчаси эса борт қотирмасига чатиб кетилади. Адип ички чети астарга илинтириб кўкланади ва универсал машинада



B

121- расм. Адип ва этак қирқимларига мағиз қўйилган кийимларга астар улаш.

мағиз чоки бўйлаб бостириб тикилади (121- расм, а). Айни вақтда адип паст томонда авра этагининг букиш ҳақиға бостириб тикилади. Бундай ҳолда авранинг букиш ҳақи чети астар қўйилгандан кейин авраға чатиб қўйилади. Астар ўрта қирқимлари 1 см кенгликда чок ҳосил қилиб бириктириб тикилади. Астар ёқа кўтармаси четига уланади. Астар қўйишнинг бундан кейинги операциялари адипига мағиз қўйилмаган кийимлардагидек бўлади.

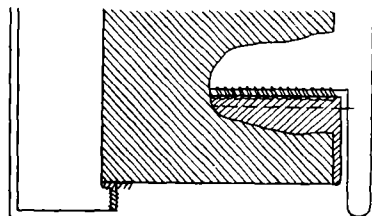
Енгнинг остки чоки ён чокка тўғри келадиган кийимларда бу чоклар тикилишдан олдин астарнинг орт бўлагидаги ўрта чок, елкасидаги чок, енгнинг ўртасидаги чок ва енгнинг ўмизидаги чок тикилади. Шундан кейин астар адип билан ёқа кўтармасига уланади. Астарнинг адипга уланган чоки борт қотирмасига, ёқа кўтармасига уланган чоки эса остки ёқанинг ўтқазма чокига тикиб қўйилади.

Ўтқазма енгли кийимларда астарнинг ўмиз чоки авранинг ўмиз чокига универсал машинада ёки тўрсимон бахяли махсус машинада ён чокка ҳар икки томондан 8—10 см етказмай тикилади. Шундан кейин астарнинг ён чоклари (улардан бири орасига бар тутгич қўйиб) ва енг астарнинг остки чоки тикилади. Астар қўйишнинг бундан кейинги операциялари оддий енгли кийимлардагидек бўлади. Астарнинг этаги авраға

улаб қўйиладиган кийимларда кийимни ўнгига ағдар-иш учун, астарнинг орт бўлак ўрта чокида 30—35 см жойи тикилмай қолдирилади. Ёнги ўтқазилган астар-нинг этаги аврага астар томондан, авра билан астар ён чоклари бир-бирига тўғри келтирилиб, орт бўлак астари кенгроқ бўлса, уни ўрта чок устига букиб, 1 см чок ҳосил қилиб уланади.

Орт бўлаги кесимли кийимларда ҳам кесим қирқиб, унинг юқори учи икки томонга 45° қиялатиб кертилади. Аврадаги кесим ишлов ҳақининг юқори қисмига астар улаш мумкин бўлиши учун, орт бўлак ўнг томондаги кесим ҳақининг юқори учи қотирма билан бирга 2—2,5 см кертилади. Астарнинг қирқилган жойи авра кесим ҳақининг ён ва юқори четларига 0,7—1 см чок ҳосил қилиб уланади. Бунда бахяқатор астардаги кертимлар учидан 0,1—0,2 см нарида ўтиб, пастда астар авранинг букиш ҳақиға уланган чок тўғрисида тугаши керак. Кесимнинг букиш ҳақи четлари елим плёнка қўйиб ёпиштирилган бўлмаса, аврага астар қўйилган-дан кейин улар қотирмага қўлда қиялама яширин қавиқ солиб ёки яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади. Астар адипга уланаётганда, астар авра этагининг букиш ҳақи устига сал букланиб туриши учун имкон қолдириб тикилади. Адипнинг ички чети, ёқа кўтармасининг ички чети, чўнтак халталари, ён чоклари этаги аврага уланмайдиган астар қўйишдаги каби пухталанади. Этак четига безак бахяқатор юри-тилмайдиган кийимларда этак қирқими ён чокларга қўлда қиялама яширин қавиқ солиб ёки машинада чатиб қўйилади. Этагидаги букиш ҳақи кенг кий-имларда астар этаги аврага улангандан кейин букиш ҳақининг қирқими астар билан аврага яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади (122-расм). Кийим этагини дазмоллаётганда астарни авра букиш ҳақи устига тушиброқ турадиган қилиб тўғрилаб, букиб дазмолланади. Орт бўлак астариде тикилмай қолди-рилган жой орқали кийим ўнгига ағдарилади. Ёнг астарининг олд чокида ёки тирсак чокида тикилмай қолдирилган жой орқали орт бўлак астаридеги ти-килмаган жой бириктириб тикилади. Шундан кейин ёнг астарининг олд чокида ёки тирсак чокида тикилмай қолдирилган жой орқали ёнг астарининг ўтқазма чоки ёнг аврасининг ўтқазма чокига тикилади. Кейинги ишлов бериш юқорида ёзилгандек бўлади.

Этак букиш ҳақиға мағиз қўйилган, астар этаги аврага уланган кийимларга астар қўйилаётганда астарнинг борт ва ёқа кўтармаси томондаги четлари ула-ниши, ён чоклари пухта-ланиши ва бошқа опера-циялар астар этаги авра-га уланмаган кийимлар-даги каби бўлади.



122 расм. Астар этаги аврага ула-надиган, этагидаги букиш ҳақи кенг кийимлар этагини тикиш.

Аврага астар қўйилгандан кейин астарнинг этаги авра этаги зийига мосланиб, 1 см чок ҳақи қолдириб ва авранинг букиш ҳақи устига тушиб туриши учун яна 2—1,5 см (жами 2—2,5 см) ҳақ қолдириб қирқилади. Уланадиган жойлар аниқ бўлиши учун, астарда ва авранинг букиш ҳақида уларнинг тескариси томондан белги чизиклар бўрланади.

Этагига мағиз қўйиладиган кийимларнинг этак букиш ҳақи қайтарилиб туриб, астарнинг этак қирқими, унинг тескариси томонга 0,8 см букилиб, авра букиш ҳақининг тескариси томонга қўйилади, ва авра билан астарнинг белги чизиклари ва чоклари тўғри келтири-либ, астарнинг ўнги томондан аврага уланади (121- расм, б, в). Бунда бахяқатор астарнинг букланган зийидан 0,1 см нарида ўтиши керак. Бу бахяқатор авранинг букиш ҳақи ўнгидан, мағиз уланган чок ёнидан ўтиши керак. Адипга ва орт бўлак кесимининг букиш ҳақиға астар уланган чоклар яқинига авранинг, мағиз қўйилган зийи астарга, қўлда қиялама яширин қавиқ солиб, тикиб қўйилади.

Этакдаги безак бахяқатор мағиз уланган чок устига, тушган кийимларда астар этагини аврага, унинг этак зийидан 8—10 см масофада илинтириб кўкланади, юқорида айтилганидек мослаб қирқилади ва безак бахяқатор юригилаётганда авранинг букиш ҳақи устига 1—1,5 см тушиб турадиган қилиб, мағиз уланган чокка тикиб кетилади. Ёнг астари олд ва орт бўлаклар астари қўйилгандан кейин ўтқазиладиган бўлса, ёнг авраси ўмизга ўтқазилишидан олдин унга (ёнгга) астар қўйиб олинади.

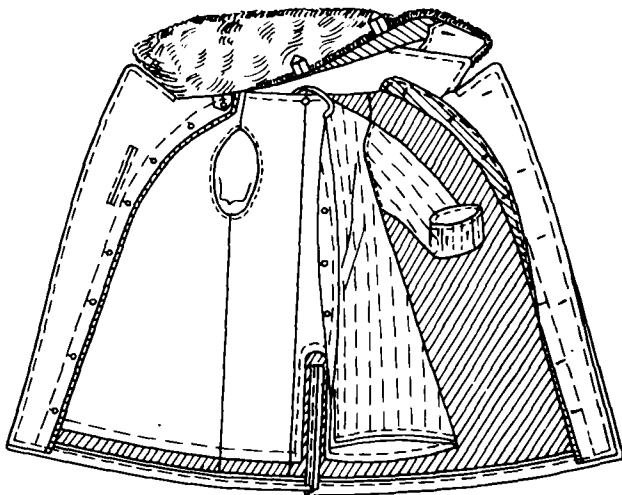
Олд ва орт бўлакларга астар қўйилгандан кейин уларнинг ўмизи ё ўрта чокида тикилмай қолдирилган

жой ёки ҳали уланмаган этаги орқали ўнгига ағдариллади. Енг астари олд ёки тирсак чокида тикилмай қолдирилган жой орқали, астар ўмизига ўтқазилади. Енг астари олд чокидаги тикмай қолдирилган жой орқали астар ўмиз чоки авра чокига, астар тирсак чоки авра тирсак чокига чатилади. Астар енгининг олд чокидаги тикилмай қолган жойи ўнги томондан ичкарига букилиб, букилган зийидан 0,1—0,2 см нарида тикилади.

ИСИТУВЧИ ҚАТЛАМИ ТУГМАЛАНАДИГАН КИЙИМЛАРНИНГ ТИКИЛИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Иситувчи қатлами тугмаланадиган кийимларнинг (123- расм) иситувчи қатлами икки қават астар газлама орасига ватин, пахта, паролон қўйиб ёки иссиқ сақлайдиган махсус газламадан (пахмоқ, фланель ва ҳоказо) тайёрланади. Тугмаланадиган иситувчи қатламнинг ўнги кийимнинг астарига қўйилган газламадан бўлади. Бундай иситувчи қатлам энгли ёки енгсиз бўлиши мумкин. Иситувчи қатламнинг енги кийим енгидан 4—5 см калтароқ, умумий узунлиги эса кийим этак учига 5—10 см етмайдиган ёки кийим бел чизигидан 20—30 см пастроқ тушадиган бўлади. Орт бўлаги кесимли кийимларнинг бўйи барабар иситувчи қатлам тайёрланадиган бўлса, бундай қатлам ҳам кесимли бўлади. Тугмаланадиган иситувчи қатлам тайёрлаш учун, кийим астаридан бошқача астарлик газламадан бичилган деталнинг тескарисига пахта ёки ватин солиб, устига дока ёпилади ва узунасига қавилади — бунда баҳяқаторлар ораси пахтали қатламда 5—6 см, ватинли қатламда эса 10 см бўлади. Андаза қўйиб, деталларни тўгрилаб қирқилади ҳамда ён қирқимлар, елка қирқимлар бириктириб тикилиб, чоклардан ортиқча пахта олиб ташланади.

Кийим астари газламасидан бичилган деталь пахта ёки ватин солинган астарга солиштириб текширилади ва иккала астар четларига бўрлаб белги чизиқлар қўйилади. Асосий астар пахтали ёки ватинли астар устига, уларнинг ўнги бир-бирига қаратиб қўйилади ва борт қирқими, шунингдек, ёқа ўмизига, этагидаги белги чизиқлар тўғри келтирилиб, асосий астар томондан пичоқли машинада 0,7 см кенгликда ағдарма чок билан тикилади. Асосий астар ён чоклари пахтали астар ён чокларига универсал машинада уланади.



123- расм. Иситувчи қатлами тугмаланадиган пальто.

Енг ўмизи орқали иситувчи қатлам ўнгига ағдарилади. Ёқа ўмизи, борт четлари, этаги ва кесим четлари улар зийидан 0,3—0,4 см нарида бахяқатор юритиб, айни вақтда асосий астардан кант ҳосил қилиб тикилади. Енг ўмизига мағиз қўйиб тикилади. Орт бўлак ўрта чокнинг ёқа ўмизига яқин жойида ва борт четлари бўйлаб белги қўйиб, тугмалар қадалади.

Тугмаланадиган иситувчи қатлам энгли бўлганда ҳам юқоридагидек тайёрланади. Лекин енг ўмизларига мағиз қўйиб тикилмайди, балки енг ўмизига асосий астар пахтали астарга универсал машинада ўмиз қирқимидан 0,5—0,7 см масофада бахяқатор юритиб тикилади. Кейин иситувчи қатламнинг энги ўтқазилади. Бунинг учун ўмизга энгининг асосий астари солқирок қилиб ва ундаги кертимлар ўмиз кертимларга тўғри келтирилиб ўтқазилади. Пахтали астарнинг қирқими асосий астар ўмиз чоки устига 0,7 см кенгликда букиб, букилган зийидан 0,1 см масофада бостириб тикилади. Иситувчи қатлам энгининг остки бўлаги учида олд ва тирсак чокларидан 0,5—0,7 см нарида ва енг учидан 1—1,5 см масофада измалар ўрни белгиланиб, махсус машинада йўрмалади, кийим энгига эса унинг ички томонидан иккита тугма қадалади.

Кийим адипи олд бўлакка уланишидан олдин унинг

ички ва елка қирқимларига астар газламадан 5—5,5 см кенгликда мағиз қўйилади. Адипнинг қирқими мағиз томондан 0,3—0,4 см кенгликда ағдарма чок билан тикилади. Мағиз адип тескарисига ағдариб ўтказилади ва адип ўнгидан ағдарма чок ёнгинасидан бостириб тикилади. Мағиз тўғриланади, унинг бурчаклари тахланиб адипга бостириб тикилади. Бунда бахяқатор адипнинг ички зийидан 3—4 см масофада юритилади. Адипда изма жойлари белгиланади ва махсус машинада йўрмаб изма қилинади. Измалар лентадан ёки газлама парчасидан тикилса ҳам бўлади. Бундай ҳолда адип мағизининг ички зийи тикилаётганда измалар ҳам бирга адип тескарисига тикиб кетилади.

Астар аврага қўйма чок билан уланади. Олдин астар авранинг этагига борт қирқимидан 8—10 см масофада улаб олинади. Кейин астар олд бўлакларининг қирқими адип ички қирқими томонга, шу қирқимдан 3,5 см масофада юритилган бахяқатордан 2,5—3 см ичкарироқ ўтказиб тўғриланади. Адиплар ички қирқимидан 3,5 см масофада ўтган бахяқатор устидан яна бахяқатор юритиб, адип астарга бостириб тикилади.

Астар қўйишнинг бундан кейинги операциялари аврасининг этак учига ва адиплари қирқимига мағиз қўйиб, астар этаги аврага тикиб қўйиладиган кийимлардаги каби бўлади.

VII 606. ШИМ ТИКИШ

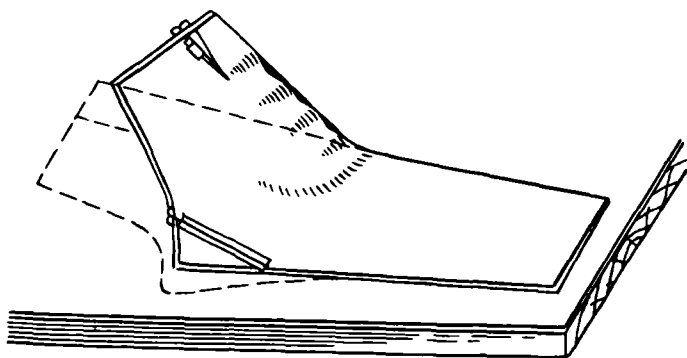
Шимнинг модели ва конструкцияси қандайлигига қараб унинг белбоғи улама (алоҳида бичиб олиб, кейин шим бўлакларига уланадиган) ёки яхлит (шим бўлаклари билан бирга бичилган) бўлади. Шимнинг почаси манжетли ёки манжетсиз бўлиши мумкин. Белбоғ қаттиқроқ бўлиши учун, унинг тагига махсус тасма қўйилади ёки қотирма билан астар қўйилади. Газламанинг чўзилиб кетишини камайтириш учун шимнинг олд бўлаги тагига ипак газламадан астар қўйилади. Шим почасининг зийи тез титилиб кетмаслиги учун, почачетига бир ёқ зийи бўртирилган тасма тикилади. Шим олд ва орт бўлаклари ён ва одим қирқимлари, ўнг олд бўлакнинг тақилма томондаги қирқими, чап олд бўлак тақилма қирқимининг пастки қисми орт бўлак ўрта қирқими махсус машинада йўрмалади. Астарсиз шимларда одим қирқимлари йўрмалаётганда унинг оғ

қисмига ип газлама парчаси қўйиб (шимнинг оғи пишиқроқ бўлиши учун) тикиб кетилади. Астарли шимларда олд бўлак ён қирқимлари ва одим қирқимлари астар билан бирга қўшиб йўрмалади. Шим орт бўлагининг оғига улоқ (қийиқ) солинган бўлса, бу қийиқнинг учала қирқими ҳам йўрмалади. Шим чўнтаклари кўринмасининг ва мағизининг фақат очиқ қирқимлари йўрмалади.

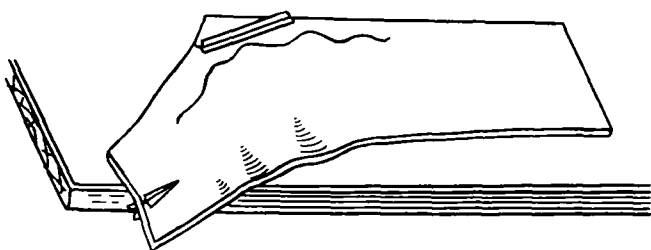
Олд ва орт бўлақлардаги витечкалар ва тахлама витечкалар улар ўртасидан ўтказилган белги чизик бўйлаб букилади ва четдаги белги чизиклар бўйлаб бириктириб тикилади. Бунда витечканинг бириктирма чоки унинг учига бориб йўқ қилиб юборилади. Тахлама витечканинг бириктирма чоки эса олд бўлак юқори қирқимидан 5—6 см масофада кўндалангига иккита қайтма бахяқатор юришиб пухталанади. Витечка ва тахлама витечканинг чоклари моделга мувофиқ бир томонга ётқизиб дазмолланади, витечка учдаги солқи кириштириб дазмолланади.

Шим олд бўлаги астарининг пастки қирқим махсус машинада арратиш қилиб қирқилади ёки машинада йўрмалади. Олд бўлак аврасининг тескарисига астар қўйиб, у махсус машинада қирқимларидан 2,5 см масофада бахяқатор юришиб кўкланади. Кўкланаётганда витечкали ёки тахлама витечкали жойлардаги астар букиб қўйилади, астарнинг тақилмадан паст томондаги қисми эса аврага нисбатан 0,5 см торроқ бўлади. Чап олд бўлак астари тақилма қирқими бўйлаб, 1,5 см кенгликда қирқиб ташланади. Кейин олд бўлак қирқимлари астар билан бирга қўшиб йўрмалади. Олд бўлак астари олдин кўклаб олинмай, балки олд бўлак авраси қирқимларини йўрмаётганда бирга қўшиб тикилса ҳам бўлади.

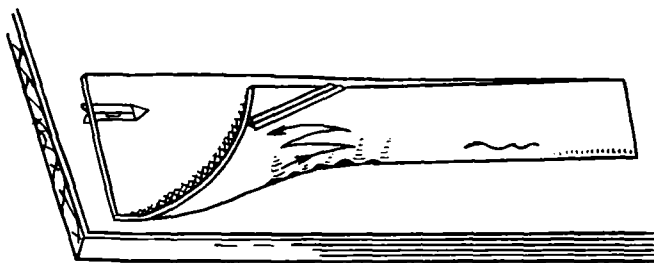
Конструкциясида ёки моделида орт бўлақлар намба-иситиб ишланиши мўлжалланган бўлса, улар ўнги ичкарига қаратиб жуфтланиб стол устига одим қирқимлари дазмоллаётган ишчи томонга, юқори қирқимлари эса чап томонга қаратиб қўйилади (124-расм, а). Одим қирқимларини дазмоллаётган ишчидан қарама-қарши томонга, одим қирқимлари пастки қисми чизигининг давомига тўғри келадиган даражагача тортилади. Одим қирқимларини 2—2,5 см чўзиб туриб, одим қирқимининг юқори қисми рўпарасида ҳосил бўлган солқи орт бўлак кенглигининг



a



б



в

124- расм. Шим орт бўлагига намлаб-иситиб ишлов бериш.

ўртасигача дазмоллаб кириштирилади. Иккала орт бўлак бир хил шаклда чиқиши учун, иккинчи орт бўлак томондан (одим қирқимлари ишчидан нариги томонга қаратилиб) яна шундай чўзилади ва кириштириб дазмолланади (124- расм, б). Кейин орт бўлаклар узил-

кесил керакли шаклга келтирилади (124- расм, в). Бунинг учун уларнинг ҳар қайсиси алоҳида ўнгини ичкарига қилиб ва ён қирқими одим қирқими устига тўғри келтириб букланади. Орт бўлак букланган зийи бўйлаб дазмолланади ва букланган зий юқори қисмида ҳосил бўлган солқи кириштириб дазмолланади.

Шим орт бўлакларига намлаб-иситиб ишлов бериш операцияси «Паннония» фирмасининг махсус ёстиқчали Cs=374 прессида кириштириб дазмолланади.

Тиқишбоп конструкцияли шимлар лойиҳаланаётганда жараёнлар орасида намлаб-иситиб ишлашнинг камайтирилиши, қўл ишлари машинада бажариладиган қилиниши, аниқ бичиш жорий этилиши, бир типдаги деталлар ва узеллар ишлатилиши назарда тутилади.

Жун газламалардан шим тикилаётганида, унинг олд ва орт бўлаklarининг қайта-қайта дазмолланиши улар сифатини кескин пасайтириб юборар эди. Тиқишбоп конструкция ишлаб чиқилгани натижасида шимнинг ташқи кўриниши орт бўлакни муайян шаклга киритадиган махсус операцияларсиз ҳам яхши чиқадиган бўлди. Бунда олд ва орт бўлаklarнинг одим қирқимлари бир хил узунликда бўлиши керак. Бунинг эса икки хил йўли бор. Биринчи йўлда орт ва олд бўлак одим қирқимлари бир хил узунликда бичилганлиги туфайли орт бўлакнинг орт қирқими қисқариб қолмаслиги учун, унинг юқори қисми вертикал бўйлаб 0,5—1 см юқорироққа етказиб, узайтириб бичилади. Иккинчи йўлда орт бўлак одим қирқими алоҳида бичилган қийиқ қўйиладиган қилиб бичилади — бу қийиқ орт чокни узайтирадиган бўлади.

Тиқишбоп конструкцияли шимларда ён чокларни тикмай туриб, олд ва орт бўлаklarнинг букланган зийлари пресслаб олинади.

Жун ва ип газламалардан шим тикишга сарфландиган вақтни камайтириш учун, шимнинг тугма жойи ва гульфи олд бўлаklar билан бирга яхлит бичилади. Натижада тугма жойни ва гульфикни олд бўлаklarга улаш операциялари ҳамда бу билан боғлиқ бўлган кўпгина кейинги операциялар қисқариб кетади.

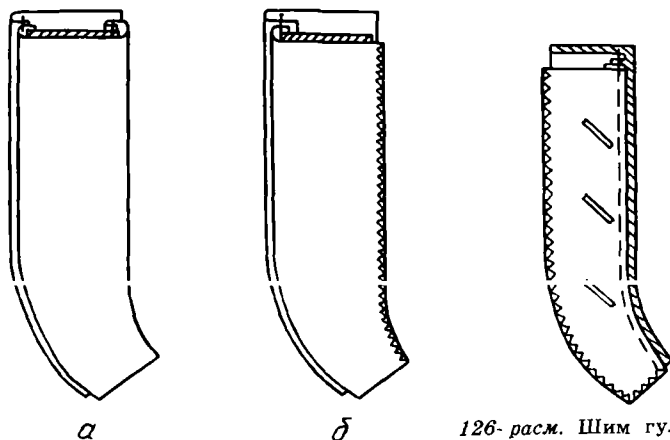
ШИМ ЮҚОРИ ҚИСМИНИ ВА ТАҚИЛМАСИ БИЛАН ТУГМА ЖОЙИНИ ТИКИШ

Улама белбоғли ва тақилмаси олдинда бўлган шимларда дастлаб тақилманинг гульфи (тугма солинадиган жойи) ва тугма жойи (тугмалар чатиладиган жойи) тикилади.

Агар гульфик ҳам, тугма жой ҳам икки қисмдан иборат бичилган бўлса, уларнинг қисмлари 0,7 см кенгликда бириктирма чок билан тикилади ва чоклар ёриб дазмолланади. Тугма жой (125- расм) пишиқроқ бўлиши учун унга қотирма қўйилади. Қотирма ички қирқими астари билан бирга 0,5 см кенгликда ағдарма чок солиб тикилади. Астар шу чокдан айлантириб ўтказиб дазмолланади (125- расм, а). Қотирмали астар билан тугма жой, улар ўнгини ичкарига қаратиб жуфтланади ва тугма жойнинг ташқи қирқими бўйлаб 0,5 см кенгликда ағдарма чок солиб тикилади. Бу чокнинг пастки бурчаги қирқилиб, тугма жой ўнгига ағдарилади, унинг зийлари тўғриланади ва тугма жой аврасидан 0,1—0,2 см кант ҳосил қилиб дазмолланади.

Тугма жой астарининг ички қирқими қотирмаси билан бирга махсус машинада йўрмаб қўйиш ҳам мумкин (125- рас, б).

Гульфик билан астари, улар ўнгини ичкарига қаратиб жуфтланади ва 0,4—0,5 см ағдарма чок солиб



125- расм. Шим тугма жойини тикиш.

126- расм. Шим гульфини яримавтомат машинада бостирма чок билан тикиш.

астарнинг ташқи қирқими бўйлаб тикилади. Гульфик ўнгига ағдарилиб, чоки тўғриланади ва аврасидан 0,15 см кант ҳосил қилиб, зийидан 0,2 см масофада астар томондан баҳяқатор юритилади.

Гульфик яримавтомат машинада тикилса, гульфик билан астар қирқимлари ичкарига букилиб, баҳяқатор юритиб бостирма чок солинади (126- расм). Гульфикка андаза қўйиб, изма жойлари белгиланади ва махсус машинада измалари йўрмалади. Измаларнинг узунлиги тугмалар диаметридан 0,5 см ортиқ бўлиши керак. Тайёр гульфик тақилма астари устига унинг зийига 0,4—0,5 см етказмай қўйилади ва гульфик билан тақилма астарнинг ички қирқимлари бирга қўшиб йўрмалади. Гульфик ички қирқимида астардан магиз ҳосил қилиб, гульфикнинг ташқи қирқими ярим автомат машинада букиб тикилиши ҳам мумкин.

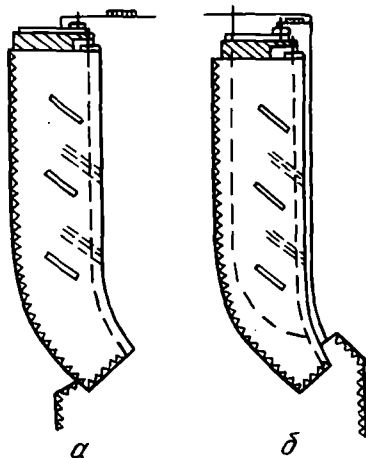
Чап олд бўлак тақилмасининг (127- расм) чети чўзилиб кетмаслиги учун, унга елим уқа ёки оддий уқа қўйилади. Елим уқани тақилма қирқимидан 1 см қочириброқ ва тақилмадаги кертимдан 2 см узунроқ қилиб, тарангроқ тортиб қўйилади. Оддий уқа эса тақилма астари қўйилаётган вақтда бирга қўшиб тикилади. Чап олд бўлак тақилма қисмига астар қўйиб, чети кертимдан юқори қирқимигача 0,5 см ағдарма чок билан тикилади. Тақилма чети аврадан 0,3—0,4 см кант ҳосил қилиниб, букиб дазмолланади. Олд бўлак тақилма қисми астарининг устига унинг букиб дазмолланган зийидан 0,2 см нарида гульфик қўйилади ва у шу астарга универсал машинада измалар оралигида узунлиги 0,7—1 см иккита ёки учта қайтма баҳяқатор юритиб, бостириб тикилади (127- расм, а).

Олд бўлакни букиб дазмолланган зийи бўйлаб гульфик тескари томонга қайтарилади-да, белги чизик бўйлаб бостириб тикилади (127- расм, б).

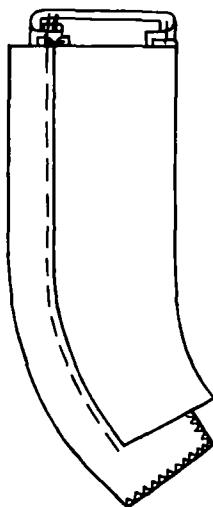
Тугма жой шимнинг ўнг олд бўлагига кертимдан юқори қирқимигача 0,7 см кенгликдаги чок солиб уланади. Чок бир томонга ётқизиб ёки ёриб дазмолланади. Тугма жой астари тугма жой уланган чокдан 0,1 см нарида шим олд бўлагига ўнгидан баҳяқатор юритиб уланади (128- расм).

Тақилмага «молния» тасма қўйиб тикишда тугма жойига қотирма қўйилмайди, гульфик ўрнига асосий газламадан магиз қўйилади (129- расм, з).

Тугма жойига астар қўйиб ташқи қирқими ағдарма



127- расм. Чап олд бўлак тақилмасини тикиш.



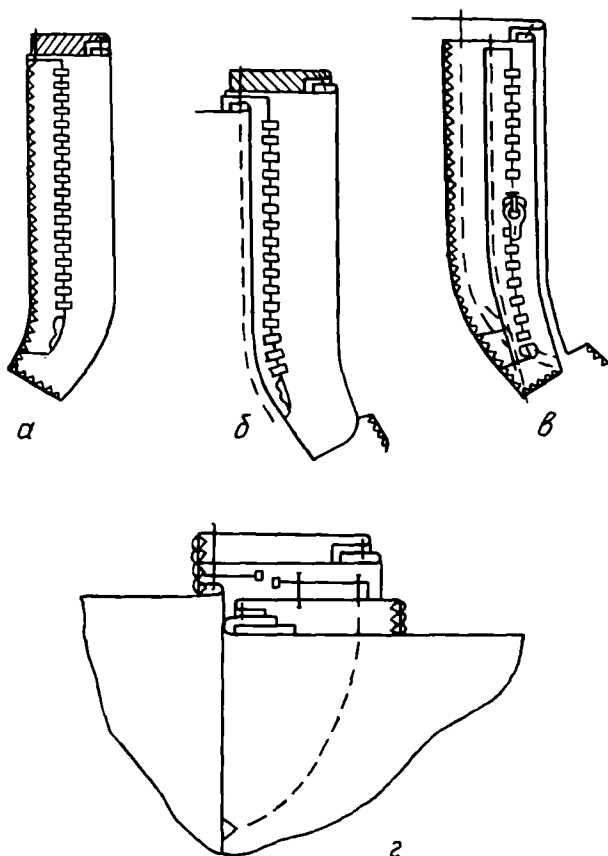
128- расм. Тугма жойини шимнинг ўнг олд бўлагига улаш.

чок билан тикилади. Деталь ўнгига ағдарилиб, асосий деталдан 0,2 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Тугма жойини ички қирқим томонига «молния» тасманинг бир томонини қўйиб астар, авра ва тасма қирқимлари йўрмалади (129- расм, а).

Кейин тугма жойи «молния» тасма билан бирга шим олд бўлагининг ўнг томонига бириктириб тикилади (129- расм, б). Чок ҳақи асосий деталь томонга ётқизиб дазмолланади-да, ўнги томондан бостириб тикилади. Олд бўлак мағизининг ички қирқими махсус машинада йўрмалади. Мағизни ўнгига белгиланган чизиқ бўйлаб «молния» тасмани иккинчи томони қўйиб бостириб тикилади. Бунда бахяқатор тасма четидан 0,2 см ораликда юритилади (129- расм, в).

Шим олд бўлагини чап томонидаги тақилма жойига мағизни қўйиб, уқа билан бирга ағдарма чок солиб тикилади. Мағизни шим тескарисига ағдариб, асосий деталдан 0,2 см кант ҳосил қилиб дазмолланади ва белгиланган чизиқ бўйлаб тақилманинг ўнгидан бахяқатор юритилади (129- расм, г).

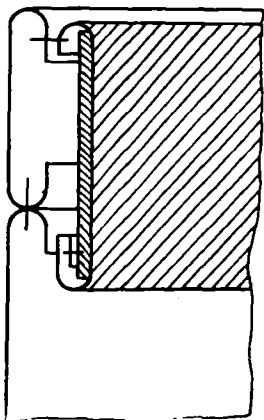
Шимнинг белбоғи улама бўлса, унга ип ёки ипак газламадан қотирмали астар қўйилади. Астар ўрнига



129- расм. Шим тақилмасига «молния» тасма қўйиб тикиш.

кенглиги 6—7 см махсус тасма қўйса ҳам бўлади. Белбоғ шимнинг олд ва орт бўлакларига бир игнали ёки қўш игнали машинада уланади.

Белбоғ бир игнали машинада уланадиган бўлса, олдин белбоғ астарига қотирма қўйиб олиб, белбоғ авраси шимга улангандан кейин қотирмали астар белбоғ аврасига қўйилади ёки белбоғ аврасига олдин қотирма қўйиб олмай, белбоғ авраси, астари ва астар қотирмаси бир вақтда шимга уланади. Белбоғ астарига олдин қотирма қўйиб олинадиган (130- расм) бўлса, қотирма билан астарнинг пастки қирқими 0,4 см кенглик-



130- расм. Астарига олдин қотирма қўйиб олинган белбоғни шимга улаш.

да ағдарма чок солиб тикилади, астар чок атрофидан айлантириб дазмолланади. Шим юқори қирқимига белбоғни белбоғ томондан 1 см чок солиб уланади. Моделда камар тутгичлар мўлжалланган бўлса, улар, ўнгини шим олд бўлағи ўнгига қаратиб қўйилиб, белбоғ уланаётганда қўшиб тикилади. Белбоғ уланган чок ёриб дазмолланади. Камар тутгичлар 0,3—0,4 см бўшроқ қолдирилиб, уларнинг юқори учи белбоғ юқори қирқимига тикилади.

Чўнтак халталар тўғриланиб, белбоғ уланган чокка қўлда ёки махсус машинада кўкланади.

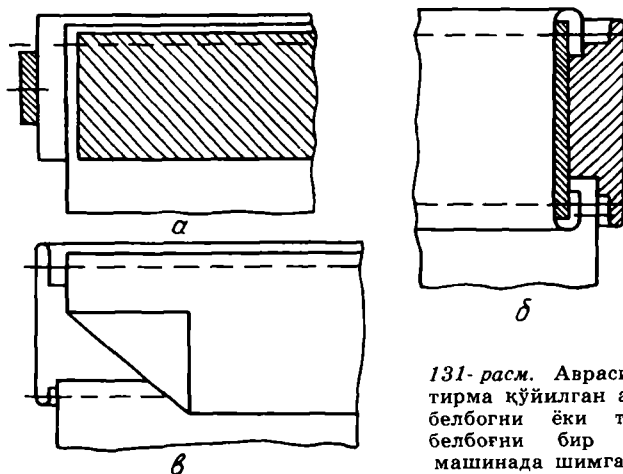
Орт бўлақлар ўрта чокнинг юқори қисми 15—18 см узунликда 1 см бириктирма чок билан тикилади. Бу чок ёриб дазмолланади. Ўрта чок ҳақи кенгроқ қолдириландиган бўлса, белгиланган чизиқлар бўйлаб тикилади. Орт бўлақлар ўрта чоки, уларга белбоғ ва белбоғ астари улаб олингандан кейин тикилса ҳам бўлади. Бунда чап ва ўнг бўлақлардаги белбоғ ва астар уланган чоклар бир-бирига тўғри келтирилиб, ўрта чок, белбоғ чоки ва унинг астари чоки бир вақтда тикилади. Кейин ҳамма чоклар ёриб дазмолланади.

Белбоғ астари гульфика ва тугма жойи астарига ҳамда белбоғ астари билан аврасининг юқори қирқимлари бир-бирига уланади, айна вақтда камар тутгичларнинг юқори учи ҳам қўшиб тикилади. Белбоғ ўнгига ағдарилиб, астар уланган чок тўғриланади ва белбоғ аврасидан 0,2—0,3 см кант ҳосил қилиб, юқори зийидан 0,7—1 см нарида кўкланади. Айна вақтда гульфикнинг ички чети олд бўлаққа илтириб кўкланади. Белбоғ астарининг пастки зийи, тугма жой астарининг ички зийи қўлда ёки махсус машинада олд ва орт бўлақлар ўнги томондан илтириб кўкланади. Бунда баҳяқатор белбоғ ва тугма жой уланган чоклардан 0,5 см масофада юритилади. Шу билан бирга орқа ва ён чўнтак халталарининг юқори қирқимлари ҳам шим аврасига кўкляб кетилади.

Шим бўлақларининг ўнги томонидан белбоғ ва тугма жой уланган чоклардан 0,2 см масофада бостирма чок тикилади. Айни вақтда ён чоклар чўнтак юқорисидаги қисмининг икки ёнига ҳамда орт бўлақлардаги витечкалар икки ёнига бостирма чок юритилади. Бу бостирма чок тақилма кертимидан бошланиб, овал шаклидаги белги чизик бўйлаб давом этиб, кейин тақилма зийидан 4 см масофада, соат чўнтакка етганда эса, унинг тепасидан белбоғ бўйлаб ўтади.

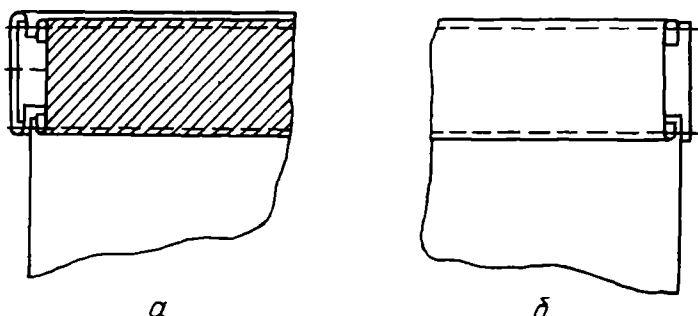
Белбоғ астарига олдин қотирма қўйиб олинмайдиган бўлса (131- расм), қотирма белбоғ аврасига илинтириб кўкланади. Белбоғ авраси шим тагига, уларнинг юқори қирқимлари тўғриланиб, ўнги томони ичкарига қаратиб қўйилади, шимнинг тескари томони устига белбоғ астари, унинг ўнгини пастга қаратиб қўйилади. Бу учала деталнинг қирқимларини бир-бирига тўғрилаб, шу қирқимлардан 0,8—1 см нарида белбоғ астари томондан бахяқатор юритиб тикилади (131- расм, а). Белбоғ авраси юқорига қайириб текисланади ва белбоғ уланган чок ёнига бахяқатор юритилади. Белбоғ авраси билан астарининг юқори четлари ичкари томонга 0,7 см кенгликда букиб тикилади. Бунда бахяқатор букилган зийдан 0,1—0,2 см масофада ўтади (131- расм, б).

Белбоғ бир игнали машинада уланишида астар билан қотирма ўрнига тасма қўйиладиган бўлса, олдин

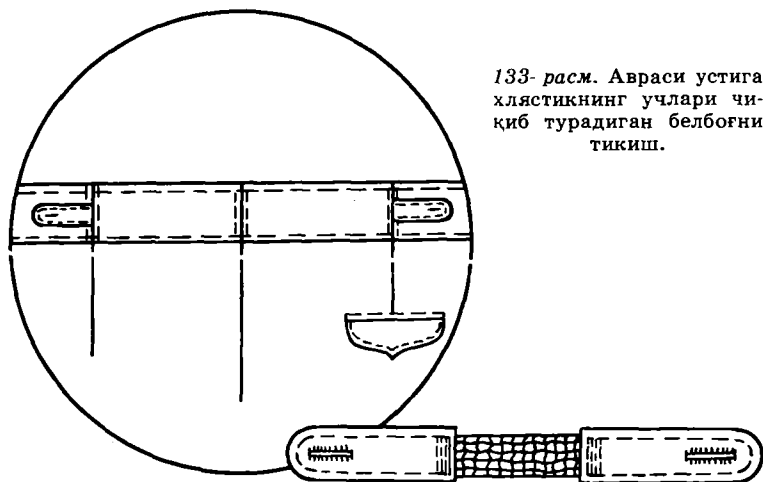


131- расм. Аврасига қотирма қўйилган астарли белбоғни ёки тасмали белбоғни бир игнали машинада шимга улаш.

белбоғ авраси улаб олиниб, ҳосил бўлган чок белбоғ томонга ётқизиб дазмолланади. Белбоғ юқори қирқими тескариси томонга 0,7 см букилади. Унинг устига тасма қўйиб, белбоғ аврасидан 0,1 см кант ҳосил қилиб, тасманинг юқори чети бўйлаб бостириб тикилади (131- расм, в). Тасманинг пастки чети эса белбоғ уланган чок устига безак баҳяқатор юритаётганда тикиб кетилади. Белбоғ қўш игнали машинада уланадиган бўлганда ҳам (132- расм) унга астар ёки тасма қўйилиши мумкин. Белбоққа астар қўйиладиган бўлса, қотирма аврага кўклаб олинади. Белбоғ авраси билан астари шимнинг юқори қирқимига маҳсус буклагичли машинада улана-



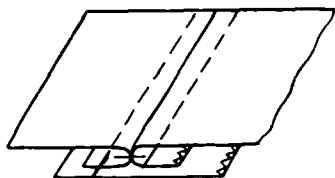
132- расм. Аврасига қотирма қўйилган, астарли белбоғни ёки тасмали белбоғни қўш игнали машинада шимга улаш.



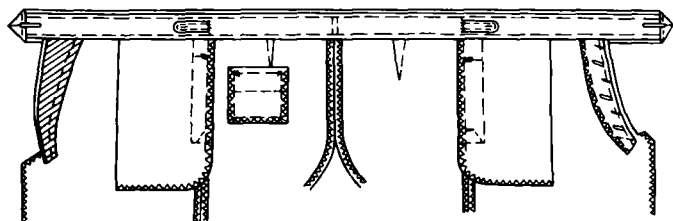
133- расм. Авраси устига хлястикнинг учлари чиқиб турадиган белбоғни тикиш.

ди. Бунда белбоғнинг астари билан аврасининг юқори қирқимлари букланиб, бир-бирига пастки қирқимлари ҳам букланиб, шимнинг юқори қирқимиға бир вақтда бостириб тикилади (132- расм, а). Белбоғ қўш игнали машинада уланишида астар билан қотирма ўрниға тасма қўйиладиган бўлганда ҳам белбоғ авраси билан тасма шим юқори қирқимиға махсус буклагичли машинада бир вақтда уланади. Бунда фақат белбоғнинг юқори ва пастки қирқимлари букилиб тасманинг қирқимлари букилмайди, балки белбоғ аврасининг букилган жойлари устиға бостириб тикиб кетилади (132- расм, б).

Шим белбоғиға учи белбоғ авраси устиға чиқиб турадиган, резинка уланган хлястик қўйиладиган бўлса, белбоғ бир-бириға уланадиган қисмли қилиб бичилади (133- расм). Белбоғ қисмларининг бир-бириға уланадиган чоклари моделда мўлжалланганиға мувофиқ орт бўлак витачкалари чокиға, олд бўлак витачкалари ёки тахлама витачкалари чокиға, шунингдек, шимнинг, ён чокларига тўғри келадиган бўлиши мумкин. Белбоғ қисмларининг бир-бириға уланадиган қирқимлари йўрмалади, кейин 0,7 см кенгликда чок ҳосил қилиб уланади ва шу чоклар учи иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади. Чокларни ёриб, бириктирма чокнинг икки ёниға ундан 0,2 см масофада бахяқаторлар юритилади, айнаи вақтда чокнинг тагига узунлиги 3 см авралик газлама парчаси қўйиб, тикиб юборилади (134- расм). Белбоғ шимға улангандан кейин белбоғ қисмларининг бир-бириға уланган чокла-



134- расм. Белбоғ қисмларини бир-бириға улаш.



135- расм. Тескари томонға хлястикнинг учлари чиқиб турадиган белбоғни тикиш.

ри сўкиб ташланиб, хлястик чиқиб турадиган жой ҳосил қилинади.

Хлястик учига изма қилинади. Белбоққа эса тугма қадалади. Тасма шаклидаги резинкани хлястиклар қирқимига универсал машинада, қирқимлардан 0,5 см масофада уч-тўртта кўндаланг баҳаяқатор юритиб, бостириб тикилади. Хлястиклар белбоғ орасига киритилади. Уларнинг резинкасини белбоғнинг ўрта чокига уч-тўртта баҳаяқатор юритиб тикиб қўйилади. Хлястик учлари белбоғнинг тескариси томонга чиқариладиган бўлса, белбоғ астида ёки тасмасида хлястик учига мослаб изма қилинади (135-расм).

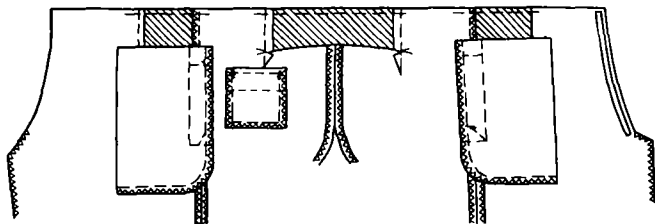
БЕЛБОҒИ ШИМ БИЛАН ЯХЛИТ БИЧИЛГАН ШИМНИНГ ЮҚОРИ ҚИСМИНИ ТИКИШ

Бундай шимнинг юқори қисмида камар ўтказиш жойлари, камар тутгичлар ёки резинали хлястик қўйиладиган жойлар бўлади.

Камар ўтказиладиган жойлар ён чокларда, олд ва орт бўлақлар витачкаларида ва тахлама витачкаларида ҳосил қилинади. Бунинг учун олд ва орт бўлақ витачкаларини шим юқори четидан бошлаб 4—5 см узунликда қирқма қилинади. Витачкалар белги чизик бўйлаб тикилиб, чок охири қайтма баҳаяқатор билан пухталанади. Витачка чокларини олд бўлақда ён қирқимлар томон, орт бўлақларда эса ўрта қирқим томон ётқизиб дазмолланади.

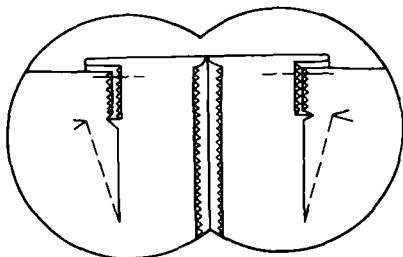
Ён чоклар тикилаётганда баҳаяқатор юқори қирқимга 4—5 см етказилмайди. Тескариси ичкари қаратилиб, икки букилган астарлик газлама парчасининг бир учи витачка букиш ҳақининг ўнгига, иккинчи учи эса ён чок ҳақининг ўнгига қўйилади ва 0,5—0,7 см чок ҳосил қилиб уланади. Бунда газлама парчасининг букилган зийи паст томонга қаратиб қўйилади. Астарлик газлама парчаси шимнинг юқори четига қирқимидан 0,4—0,5 см масофада баҳаяқатор юритиб уланади (136-расм). Газлама парчанинг пастки зийи шимнинг юқори қисмига тасма ёки астар уланаётганда қўшиб тикиб кетилади.

Резинкали хлястик қўйиладиган шимларда хлястик жойлари моделда кўрсатилганига мувофиқ тикилади. Бунда мўлжалланган ораликда витачка жойлари қирқилади. Витачка қирқимлари йўрмалади. Витачкани тикаётганда унинг моделда мўлжалланган узунликдаги қисми тикмай қолдирилади. Унинг чоки шимнинг



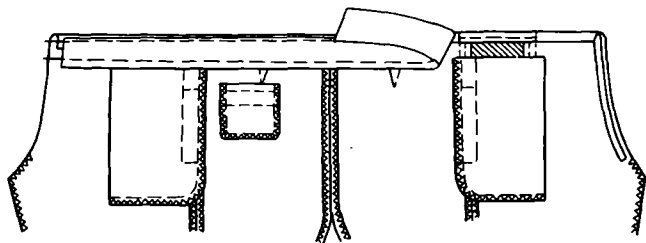
136- расм. Белбоғи шим билан яхлит бичилган шим витачкаларига астарлик газлама улаш.

ўрта чоки томонга ётқизиб дазмолланади (137- расм). Хлястик жойларининг юқори учи шимнинг юқори қирқимидан 0,5 см масофада бахяқатор юритиб тикиб қўйилади.



137- расм. Белбоғи шим билан яхлит бичилган шимнинг резинкали хлястик қўйиладиган витачкасини тикиш.

Шим юқори қисмига астар ёки тасма бир игнали ёки махсус буклагич қўйилган қўш игнали (138- расм) машинада тикилади. Бунда барча операциялар улама белбоғли шимдаги операциялар каби бўлиб, фақат белбоғ пастки қирқимига оид операциялар бўлмайди. Лекин юқори зий бўйлаб юритилган бахяқатордан белбоғ кенглигича масофада иккинчи бахяқатор юритилиб, ён чўнтак ва орқа чўнтак халталарининг юқори четлари қўшиб тикиб юборилади.



138- расм. Белбоғи шим билан яхлит бичилган шимга қўш игнали машинада тасма улаш.

ШИМНИНГ ОДИМ ҚИРҚИМЛАРИНИ, ЎРТА ҚИРҚИМЛАРИНИ ВА ПОЧАСИНИ ТИКИШ

Одим қирқимлари тўғри уланиши учун шим, унинг одим қирқимлари ён чоклари устига тўғри келтирилиб, столга ёзиб қўйилади ва одим қирқимларида бўрлаб белги чизиклар қўйилади. Шу белги чизиклар тўғри келтирилиб одим қирқимлари олд бўлак томондан бириктириб тикилади. Бу бириктирма чоклар ёриб дазмолланади.

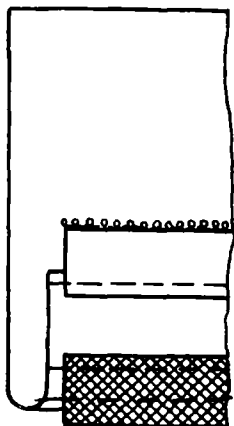
Шимнинг ўрта қирқимлари 1 см кенгликда чок ҳосил қилиб, чок ҳақи кенгроқ мўлжалланганда эса бўрланган чизик бўйлаб, шимнинг чап бўлаги томондан тикилади. Ўрта чок пишиқроқ чиқсин учун, уни икки ипли занжирсимон баҳя машинада битта баҳяқатор юритиб ёки универсал машинада оралиғи 0,1 см иккита баҳяқатор юритиб тикилади. Чоклар махсус тахта қолип устида дазмолда ёки махсус ёстиқли прессда ёриб дазмолланади. Тақилманинг пастки томони кертимидан 0,5 см юқорироқ жойига универсал машинада қайтма баҳяқатор юритиб пухталанади.

Шим почасини тикиш учун шимнинг ўнг бўлаги чап бўлаги устига уларнинг одим ва ён чоклари тўғри келтирилиб, тақилма билан тугма жой зийлари, шунингдек, шим белбоғининг юқори зийи ва шим ўрта чокки тўғриланиб қўйилади. Андаза қўйиб, почанинг қирқиладиган ва букиш чизиклари одим чоклари ва ён чоклари томондан белгиланади. Почаларнинг чети белгиланган чизик бўйлаб қайчида, махсус аппаратда ёки механик пичоқли мосламада текислаб қирқилади. Почанинг зийи тез едирилиб кетмасин учун унга тасма қўйилади.

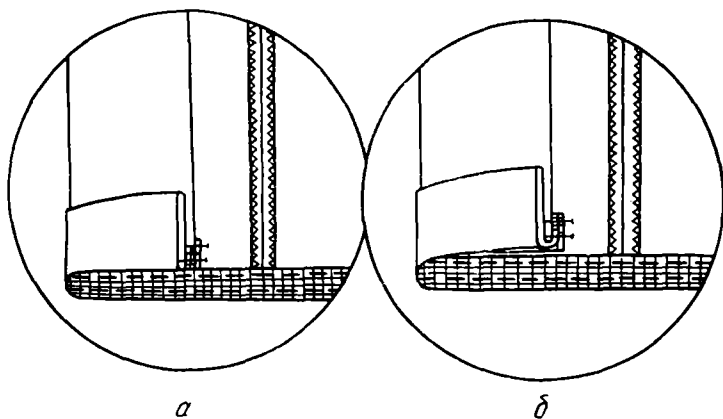
Жун газламадан манжетсиз шим тикиладиган бўлса, шимнинг ўнгига гир айлантириб тасма бостириб тикилади — тасманинг бўртма зийи почанинг букиш чизигидан юқорироқ чиқиб туриши керак (букиш ҳақи ичкарига букилгандан кейин тасма поча зийидан сал чиқиб турадиган бўлади). Бунда баҳяқатор тасманинг бўртмаган зийидан 0,1—0,2 см масофада юретилади. Тасма учлари бир-бири устига 1 см чиқарилиб, тўғри тўртбурчак шаклида бостириб тикилади. Шим почасини белгиланган чизик бўйлаб букиб, яширин баҳяли махсус машинада тикиб қўйилади. Шим тез титиладиган газламадан тикилса, почасининг қирқими олдин

йўрмаб олинади ёки махсус лента ёхуд тасма қўйиб тикилади (139- расм). Бу лента ёки тасма универсал машинада 0,6—0,7 см билан бостириб тикилади. Лента ёки тасманинг поча қирқимиға уланмаган зийи почаға яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади.

Ип газламадан тикилган шимларнинг почасига тасма қўйилмайди, балки уни универсал машинада букиб тикилади. Шим ярим қайтарилган манжетли бўлса (140- расм, а) унинг ўнгига почаси қирқимидан 0,2 см чиқариб тасма қўйилади ва шим почаси қирқимидан 0,5—0,7 см масофада бахяқатор юри-



139- расм. Шим почаси қирқимини махсус лента ёки тасма қўйиб тикиш.



140- расм. Манжетли шим почасини тикиш.

тиб тикилади. Шим почаси тескараси томонга белги чизиқ бўйлаб букилади ва яширин бахяли махсус машинада ёки универсал машинада тасма зийидан 0,1—0,2 см масофада бахяқатор юришиб тикилади. Манжет тасманинг бўртма зийи бир текис кант шаклида чиқиб турадиган қилиб, шим ўнгига қайтарилади ва махсус машинада кўкланади.

Шим тўла қайтарилган манжетли бўлса (140- расм, б) тасма қўш игнали машинада бостириб тикилгани

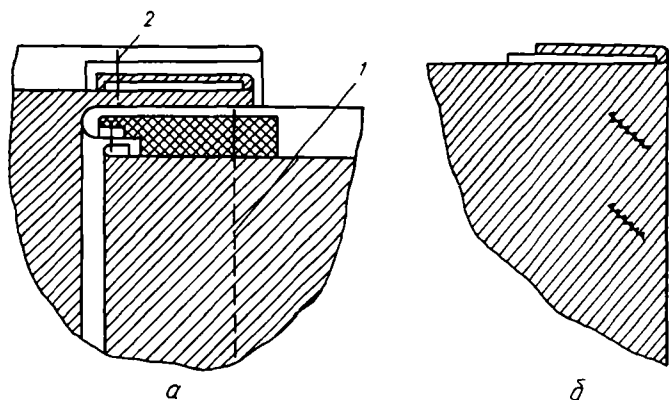
маъқул. Бунда шим почаси белги чизик бўйлаб букилади. Поча қирқими устига ундан 0,2 см чиқариб тасма қўйиб тикилади. Қўш игнали машина бўлмаса, тасмани универсал машинада олдин поча қирқимидан 0,7—0,8 см масофада улаб олинади. Кейин тасманинг иккинчи чеги бостириб тикилади. Манжетни шим ўнги томонга қайтарилиб, махсус машинада кўкланади. Шим почаси махсус мосламада дазмолланадиган бўлса, кўкланмайди.

Манжетнинг ён ва одим чоклари устига тўғри келган жойлари манжет билан шим почасини қарама-қарши томонга қайириб туриб, махсус машинада шу чокларга пухталаб тикиб қўйилади. Манжет универсал машинада пухталаб тикиб қўйилиши ҳам мумкин. Манжет махсус мосламада текисланади ва прессда дазмолланади.

Тўла қайтарилган манжетли шим ип газламадан тикиладиган бўлса, унинг почасининг тескариси томонга белги чизик бўйлаб букилади, қирқимдан 1 см масофада ичкари томонга яна букилади ва кейинги букилган зийидан 0,1 см масофада универсал машинада бостириб тикилади. Манжет шимнинг ўнг томонига қайтарилиб, уни ён ва одим чокларига универсал машинада иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталаб қўйилади.

ЁН ЧОКСИЗ ШИМНИ ТИКИШ

Ён чоксиз шимнинг олд бўлаги орт бўлак билан бирга яхлит бичилади. Бундай конструкциядаги шимнинг олд бўлак одим қирқими газламанинг ўриш ипига параллел қилиб бичилади. Шим гульфи ва тугма жойи шим бўлаклари билан яхлит бичилади. Гульфик билан тугма жой астари, шимнинг олд бўлак астари билан яхлит бичилади. Шим тақилмасини тикиш учун шим олд бўлагининг ўнг томонига яхлит бичилган тугма жойига бахяқатор юритиладиган чизик бўйлаб олинади. Тугма жойнинг тескарисига қотирма қўйиб, шим олд бўлак астарини асосий деталь билан ўнгини ичкарига қаратиб қўйиб, ағдарма чок билан тикилади. Тақилма жойни ўнгга ағдариб, асосий деталдан 0,1—0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб, зийлари кўкланади. Астар билан авра бахяқатор 1 билан маҳкамлаб қўйилади (141-расм, а).



141- расм. Ёни чоксиз шим тақилмасини тикиш.

Шим гульфиғи олд бўлак чап томондаги астари орасига асосий материалдан қўйилган қўшимча деталдан ҳосил қилинади. Бунда шим астари орасига авра газлама парчасини қўйиб туриб гульфик измалари йўрмалади (141- расм, б).

Тайёр бўлган гульфикни олд бўлак билан яхлит бичилган гульфик ишлов ҳақи устига белги чизикдан 0,2—0,3 см нарига қўйиб, измалар орасида икки, уч қайтма баҳяқатор юритиб универсал машинада чатиб қўйилади. Тақилма ички томони баҳяқатор 2 билан маҳкамланади.

Шим олд бўлак астарини ён ва этак қирқимлари арратишли қилиб қирқилади-да, ён томони шим аврасига олдин махсус машинада бостириб кўкланади. Кейин ён томони шим аврасига яширин баҳя машинада тикиб қўйилади. Астарнинг одим қирқими авра одим қирқими билан бирга махсус машинада йўрмалади ва бириктириб тикилади-да, чоклар ёриб дазмолланади.

Шим ён чокига ва орт бўлак зийига шакл бериш газлама ўриш ва арқоқ иплари бурчагининг ўзгартирилиши ҳисобига ҳосил бўлади. Бунинг учун одим қирқимларини бириктириб тикаётганда орт бўлак қирқимини чўзиб, кейин махсус шаблон ёрдамида прессланади, ёки қаттиқ қобикли бугли — ҳаво манекенида бугланади.

Юбка тикишда ҳамма бириктирма чокларнинг қирқимлари махсус машинада йўрмалади. Витачкаларни белгиланган чизик бўйлаб юқори қирқимдан тика бошлаб, чоки пастга томон аста-секин йўқ қилиб юборилади. Моделда мўлжалланганига мувофиқ витачкаларни ёриб ёки бир томонга ётқизиб дазмоллаб, улар учигаги солқилар кириштирилади.

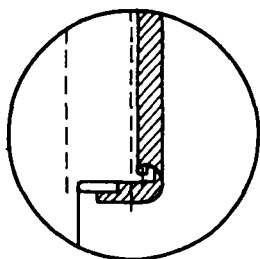
Юбка тақилмаси чокда, тахламада бўлади ёки махсус тикилади.

ТАҚИЛМА ТИКИШ

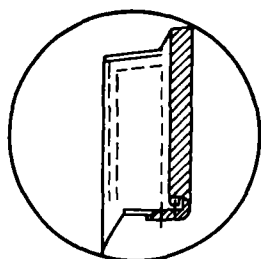
Юбка олд бўлаги тескарисига ёрдамчи андаза қўйиб тақилма четини чизиги белгиланади. Бу чизикдан 0,2 см масофада тарангроқ тортиб бўйлама ёки елим уқа қўйилади. Бўйламани олд бўлакка универсал машинада унинг қирқимидан 0,2 см масофада бахяқатор юритиб тикилади. Тақилма ҳақининг четига астарлик газлама парчаси (магиз) қўйиб, 0,4—0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Газлама парчаси ағдарма чокдан айлантериб ўтказилиб, 0,4—0,5 см кенгликда кант ҳосил қилинади ва ағдарма чок ёнидан универсал машинада бахяқатор юритилади (142- расм). Ип газламадан тикиладиган юбкаларда тақилманинг чети тескарисига 0,7 см букилиб, букилган зийидан 0,2 см масофада бахяқатор юритилади.

Юбка белбоғсиз бўлса, олд бўлак тақилма ҳақи ўнги ичкарига қаратиб букилади ва юқори чети кертим жойгача универсал машинада 0,7 см кенгликда ағдарма чок билан тикилади. Тақилма бурчаклари ўнгига ағдарилиб, ён зийи қўлда тўғри қавиқ солиб ёки занжирсимон бахяли махсус машинада кўкланади (143- расм). Ён зийи тескари томондан дазмолланади.

Орт бўлак тақилма ҳақининг четига астарлик газлама парчаси қўйиб 0,4—0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Газлама парчаси ағдарма чокдан айлантериб ўтказилиб, 0,4—0,5 см кенгликда кант ҳосил қилинади ва ағдарма чок ёнидан универсал машинада бахяқатор юритилади. Астарлик газламанинг ички чети 1 см букилади ва ҳосил бўлган зийидан 0,2 см нарида универсал машинада бахяқатор юритиб тикилади. Бу бахяқатор тақилма тугмаланганда олд бўлак тагидан кўриниб қолмайдиган бўлиши керак



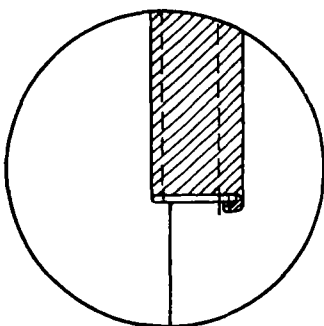
142- расм. Юбка тақилмасига уқа ва мағиз қўйиш.



143- расм. Юбка олд бўлагидаги тақилмани тикиш.

(144- расм). Астарлик газламанинг ички чети яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилса ҳам бўлади.

Ип газламадан тикиладиган юбкаларда орт бўлак тақилмасининг ички четига сатин парчаси қўйиб, 0,4—0,5 см кенгликда ағдарма чок билан тикилади. Чок тўғриланади ва юбка аврасидан 0,1—0,2 см кант ҳосил қилиб, зийидан 0,2 см масофада бахяқатор юритилади.



144- расм. Юбка орт бўлагидаги тақилмани тикиш.

Юбка қирқимлари олд бўлак томондан бириктириб тикилади. Чок ёриб ёки бир томонга ётқизиб дазмолланади. Тақилма пастки учи унинг пастки қирқимидан 1 см юқорида универсал машинада кўндалангига учта бахяқатор юритиб пухталанади. Тақилма зийлари бўйлаб моделга мувофиқ безак бахяқатор юритилади ёки ёлғон қавиқ солинади. Юбка тахламали бўлса, тақилма безак чокининг кенглиги тахлама безак чокининг кенглиги билан бир хил бўлиши керак. Тақилма устки қисми остки қисми устига чиқарилиб дазмолланади.

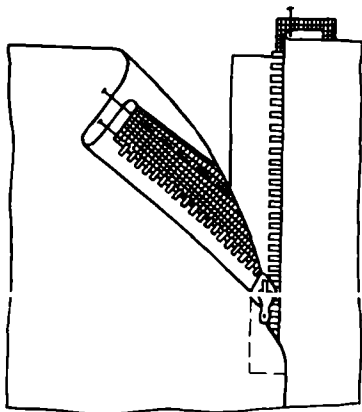
Юбка тақилмаси «молния» тасмали бўлса, тақилмага «молния» тасмани юбка ўнгидан кўриниб турадиган қилиб ёки ичкарироққа кўринмайдиган қилиб қўйилиши мумкин. «Молния» тасма ич кийимни илиб кетмаслиги учун эҳтиёт кўринма қўйилади (145- расм). Эҳтиёт кўринма 8—9 см кенгликда фақат астар газламадан ёки астар ва авра газламадан ўриш иплари

бўйлаб қирқиб бичилади. Унинг узунлиги тақилма узунлигига мос бўлиши керак. Эҳтиёт кўринма авра-астарли бўлса, авраси ўнги ичкарига қаратилиб, астари билан жуфтланади. Юқори ва ташқи ён четлари ағдарма чок билан тикилади. Кейин ўнгига ағдарилиб, ички ва пастки қирқимлари йўрмалади.

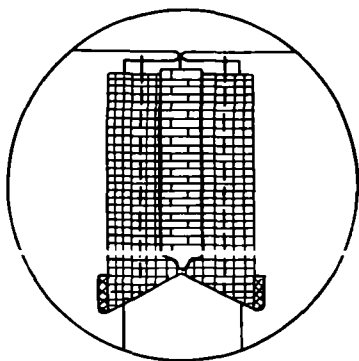
Эҳтиёт кўринма фақат астар газламадан бўлса, газлама парчаси ўнги ичкарисига қаратиб букланади. Юқори ва остки қирқимлари ағдарма чок билан тикилади. Ўнгига ағдариб, ички қирқими йўрмалади.

Тақилма кўринмайдиган «молния» тасмали қилиб тикиладиган бўлса, юбканинг орт ва олд бўлаклари бичилаётганда тақилма ишлов ҳақи қолдирилади. Юбка чоклари бириктириб тикилади ва улар ёриб дазмолланиб, айна вақтда олд бўлакдаги тақилма ҳақи букиб дазмолланади.

«Молния» тасманинг бир томони юбканинг олд бўлак тақилма ҳақиға бостириб тикилади, иккинчи томони эса орт бўлакка уланади. Бунда тасма юбканинг орт бўлаги билан эҳтиёт кўринма орасида қолиши керак (145- расм). Тасманинг ички чети тақилма чети бўйлаб безак баҳяқатор юритаётганда қўшиб тикилади. Безак баҳяқатор юритилмайдиган бўлса, тасма чети қўлда яширин қавиқ солиб ёки яширин баҳяли махсус машинада тикиб қўйилади. Тақилма пастки учи олд бўлак тескарисидан иккита кўндаланг баҳяқатор юри-тиб пухталанади.



145- расм. «Молния» тасмани тақилмага кўринма қўйиб тикиш.



146- расм. «Молния» тасмани тақилмага кўринма қўймай тикиш.

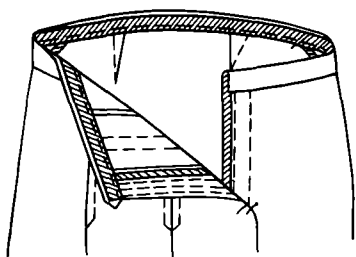
Тақилма кўриниб турадиган «молния» тасмали қилиб, яъни кўринма қўймай тикиладиган бўлса (146- расм), юбка чоклари бириктириб тикилгандан ва ёриб дазмоллангандан кейин, тасманинг ўнги юбканинг тескарисига қаратилиб, дазмолланган тақилма четлари устига қўйилади. Тасма чок қирқимларидан 0,5 см нарида тикилади. Тасманинг пастки четлари юбка томонга қиялама буклаб қўйилади.

ЮБКЕНИНГ ЮҚОРИ ЧЕТИНИ ТИКИШ

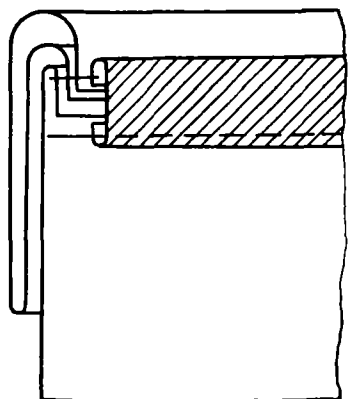
Юбканинг юқори четида қайтарма белбоғ, улама белбоғ, корсаж тасма ва бошқа деталлар бўлиши мумкин. Юбканинг юқори чети қайтарма белбоғли (147- расм) бўлса, олдин белбоғ тикиб олинади. Бунинг учун белбоғ ўнги ичкарига қаратиб букилади ва тагида қоладиган учи кўндалангига, устки учи эса учбурчак шаклида 0,7 см кенгликда чок билан тикилади. Бурчак жойлардаги чок ҳақи 0,2 см қолдирилиб, ортиқчаси кесиб ташланади. Белбоғ учлари ўнгига ағдариб тўғриланади ва дазмолланади. Белбоғ юбканинг ўнги томонига қўйилиб, уларнинг қирқимлари текисланади. Белбоғ устига астарлик газлама парчаси қўйиб, у юбкага белбоғ билан бирга 0,7 см чок билан уланади. Белбоғ тақилманинг остки зийидан бошлаб устки томондаги қисмининг зийигача тикилади. Белбоғ қайтарилиб туриб, чок тўғриланади, қўйилган газлама парчасининг қирқим томони ичкари томонга 0,7 см букилади ва шу букилган зийдан 0,1 см масофада бостириб тикилади (148- расм).

Газлама парчасининг қирқим томони бостириб тикилаётганда илгак учлари юбканинг олд ва орт бўлаклари ўртасидан баравар узоқликдаги жойга қўйилиб, иккита ёки учта қайтма баҳаякатор билан пухталанади. Белбоғ уланган чок юбканинг тескариси томондан дазмолланади. Белбоғ юбканинг ўнгига қайирилади ва белбоғ деталдан 0,2—0,3 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Белбоғнинг пастки зийининг биридан 10—12 см ораликдаги жойлари қўлда беш-олтита қавиқ солиб, юбкага чатилади.

Юбка юқори четига корсаж тасма қўйиладиган бўлса (149- расм), тасма узунасига, букиб дазмолланади. Андаза қўйиб юбкадаги витачкалар тахламалар, ён чоклар ва ҳоказолар тўғри келадиган жойлар белгила-

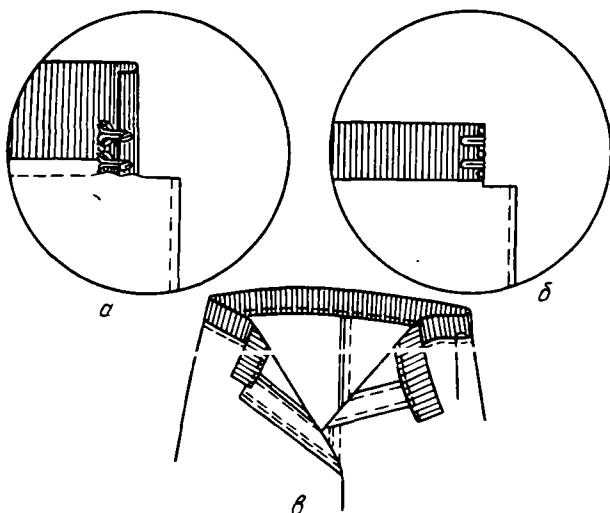


147- расм. Қайтарма белбоғли
юбканинг кўриниши.



148- расм. Қайтарма белбоғли
юбкаға улаш.

нади. Белгиланган чизиқлар юбканинг витачкаларига, чокларига тўғри келтириб қўйилиб, тасманинг бир чети юбкаға юбканинг тескарасидан тасма қирқимидан 0,2 см, юбка қирқимидан эса 0,7 см нарида бостириб тикилади. Бунда тасманинг бир учи пастки тақилмадан 2,5 см ошириб, иккинчи учи эса устки тақилмадаги кертимдан 1 см ошириб қўйилади ва пастки тақилма зийидан бошлаб устки тақилмадаги кертимгача тикила-

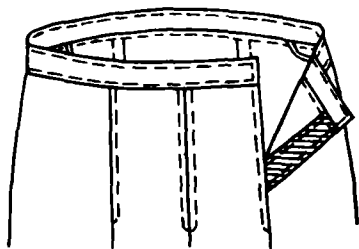


149- расм. Юбканинг юқори четиға корсаж тасма улаш.

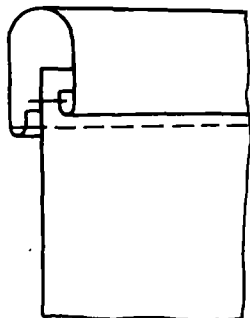
ди. Тасма учини ичкари томонга 1 см букиб, махсус машинада темир илгаклар тикилади (149- расм, а). Махсус машина бўлмаса, темир илгакнинг иккита қулоғи ва учининг букилган жойи 12—14 тадан қавиқ солиб қўлда чатилади. Тасма дазмолдан ҳосил бўлган изи бўйлаб букилиб, илгакнинг қайрилган учи тагидан ўтказилади ва ён зийлари қўлда қия қавиқ солиб тикилади (149- расм, б). Тасманинг уланмаган қирқими юбка четига чиқарилиб, ундан 0,1 см масофада бостириб тикилади — шу билан бир вақтда тасманинг иккинчи учини букиб тикиб юборилади. Тасманинг устига, унинг эни ўртасига астарлик газламадан иккита илгак қўйиб кейин бостириб тикилади (149- расм, в).

Юбка юқори чети улама белбоғли бўлса (150- расм), белбоғнинг ўнги юбка тескарисига қаратиб қўйилади. Пастки тақилмаси зийидан бошлаб устки тақилма зийигача 0,7 см чок билан тикиб уланади. Шу билан бир вақтда иккала илгак ҳам тикиб кетилади. Белбоғ ўнги томонга, унинг қирқими уланган чокидан 1 см ошириб букилади ва белбоғ учлари 0,5 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Бурчакларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ундан ортиқчаси қирқиб ташланади. Белбоғ бурчаклари ўнгига ағдариб тўғриланади. Белбоғ иккинчи қирқими 0,7 см букилади ва белбоғ уланган чокдан 0,2 см пастроқ туширилиб, шу букилган зийидан 0,2 см масофада бостириб тикилади (151- расм). Айни вақтда белбоғ, унинг юқори ва ён зийлари бўйлаб улардан 0,2 см масофада бостириб тикилади.

Устки тақилмага андаза қўйиб, темир илгаклар жойи белгиланади. Темир илгаклар тақилма букиш

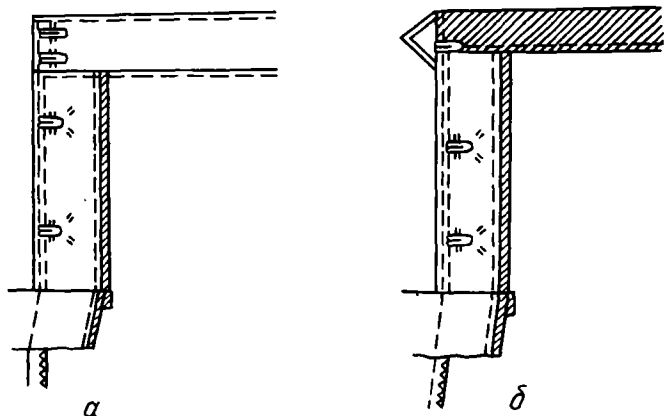


150- расм. Улама белбоғли юбканинг кўриниши.



151- расм. Улама белбоғни юбкага улаш.

ҳақи билан астари орасига киритилиб, уларнинг букилган учи тақилма букилган зийида ҳосил қилинган тешиклардан ташқарига чиқарилиб, қулоғи ва учининг букилган жойи 9—10 тадан қавиқ солиб қўлда чатилади (152- расм).



152- расм. Улама белбоғли (а), қайтарма белбоғли (б) юбкага темир илгак ва изма чатиш.

Изма жойлари темир илгаклар жойига мослаб белгиланади. Тақилманинг остки қисмида измалар ипдан қилинади. Корсаж тасмага эса иккита темир изма чатилади — темир изманинг қулоғини корсаж тасма қатламлари орасига киритилади ва шу қулоқ, шунингдек, темир изманинг икки ёни 12—14 тадан қавиқ солиб чатилади. Тақилма остки қисмининг темир измалар яқинидаги чети тасмага 5—6 қавиқ солиб чатилади.

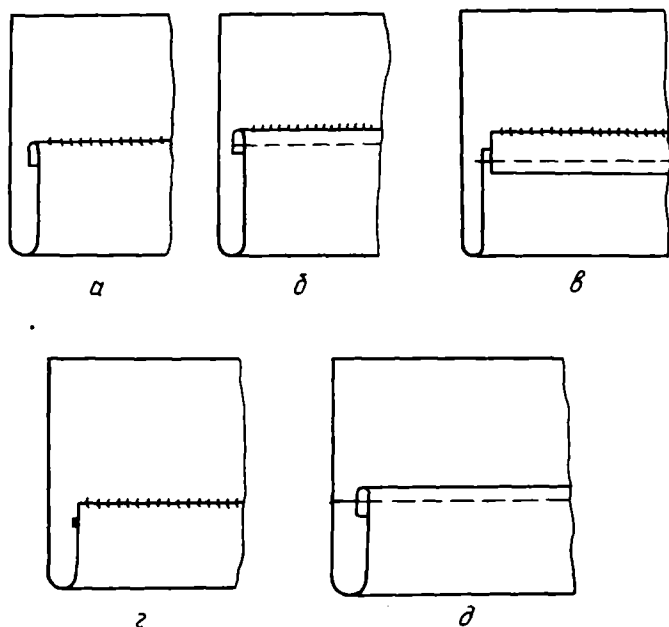
ЮБКА ЭТАГИНИ ТИКИШ

Юбка этагини бўрлаш учун. уни олд ва орт оулаклари ўртасидан букиб, ён чоклари симметрик витачка ва бошқа чоклари бир-бири билан устма-уст келтирилиб столга ёйилади — бунда юбканинг ўнги ташқарида, тескариси эса ичкарида бўлиши керак. Андаза қўйилиб, юқорига қаратиб қўйилган томонида қирқиш ва букиш чизиқлари белгиланади. Пастга қараб турган томони юқорига айлантрилиб, унда фақат букиш чизиғи белгиланади. Юбканинг тахламалари

бўлса, уларни кўклаб қўйилган иплар сўкиб ташланади. Юбка чоклар букиб дазмолланган бўлса, улар этак қирқимидан 8—10 см масофада кертилиб, шу ораликдаги қисми ёриб дазмолланади.

Юбканинг этаги (153-расм) белгиланган чизиқ бўйлаб букилиб, ҳосил бўлган зийдан 2 см нарида махсус машинада кўкланади. Клёш юбкалар этаги икки қатор кўкланади. Бунда биринчи қатор букилган зийдан 1 см нарида, иккинчи қатор эса қирқимдан 1 см нарида ўтади. Юбка этаги букиб, кўклаб олингандан кейин (баъзан кўкламаса ҳам бўлади) унинг қирқим томони яна ичкари томон букилиб, яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилади (153-расм, а).

Юбка тез титиладиган жун газламадан тикилаётган бўлса, этак қирқимига тасма тикилади, шунингдек, уни универсал машинада букиб тикилади ёки махсус машинада йўрмалади (153-расм, б, в). Юбка зич тўқилган жун газламадан тикилаётган бўлса, этагининг



153-расм. Юбка этагини тикиш.

букиш ҳақи елимлаб ёпиштириб қўйилса ҳам бўлади (153- расм, *г*). Бунинг учун унинг четига йўрмалган қирқимидан 0,1 см нарида елим плёнка қўйилади. Этак букиб кўкланади ва пресслаб ёпиштирилади. Юбка ип газламадан тикилаётган бўлса, унинг этак қирқими яширин бахяли махсус машинада ёки универсал машинада тикиб қўйилади (153- расм, *д*). Бунда букиш ҳақи кўкланмайди. Юбканинг этаги дазмолда ёки прессда дазмолланади.

КЎЙЛАК ТИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИЯ

1606. АЁЛЛАР КЎЙЛАГИНИ ТИКИШ

Кўйлак тикишда елим кукуни қопланган хилма-хил қотирмалар ишлатилади. Бундай қотирмалар кийимларни кимёвий тозалашда ишлатиладиган хлорли эритмаларга, шунингдек, совун эритмасида қайнатишга ва ювишга чидамли бўлади. Елим қотирма қўйиб тикилган деталлар кийим ташқи кўринишини яхшилайдиган ва тикилган пайтидаги дастлабки шаклини узоқ вақт сақлай оладиган бўлади. Бундай қотирмалар ёқа, борт, чўнтак қопқоқ, манжет ва бошқа безак деталлар тикишда ишлатилади.

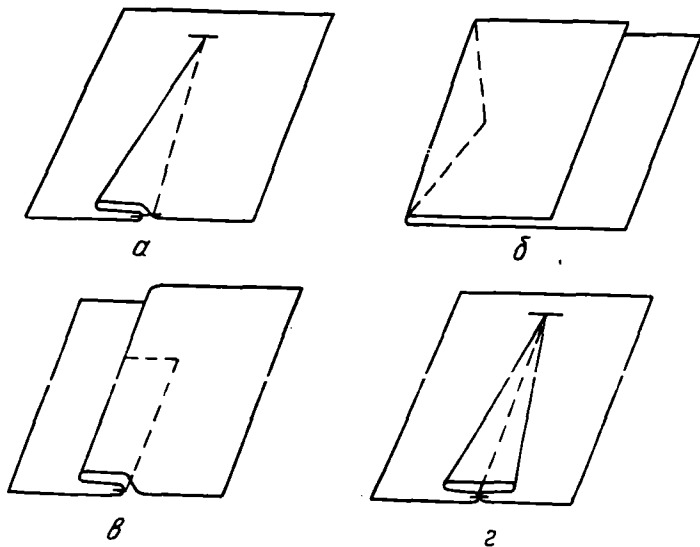
Қотирмани асосий деталь шаклида, чок ҳақлари қолдирмай ёки ағдарма чок билан тикиладиган чети чокка 0,1—0,2 см кириб турадиган қилиб бичилади. Деталлар тикилишидан олдин уларнинг қотирмалари ёпиштириб олинади. Бунинг учун қотирма деталлари, елимли томони пастга қаратилиб, остки асосий деталлари (манжет, ёқа, чўнтак қопқоқ ва ҳ. к. остки деталнинг) тескарисига қўйилади ва пресслаб ёки дазмоллаб ёпиштирилади. Ёпиштиришда намланмайди, дазмолловчи сатҳнинг ҳарорати 140—160°C, таъсир этиш вақти 10—30 с. босим 0,5 МПа бўлади.

ҚИРҚИМЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ ВА ВИТАЧКАЛАРНИ ТИКИШ

Аёллар ва қиз болалар кўйлаклари тикилаётганда бириктирма чокларнинг барча қирқимлари махсус машинада йўрмаб чиқилади. Ериб дазмолланадиган чокларнинг қирқимлари чок тикилмасдан олдин, бир томонга ётқизиб дазмолланадиган чокларнинг қирқимлари эса чок тикилгандан кейин йўрмалади.

Зич, титилмайдиган газламалардан пальто-кўйлак, нимча, костюм- кўйлак тикишда ёриб дазмолланадиган чокларни тикишдан олдин уларнинг четларини универсал машинада букиб тикилса ҳам бўлади. Табиий шойи, духоба кам титиладиган бўлгани учун уларнинг қирқимларини арратишсимон қилиб кертиб қўйилса ҳам бўлади.

Витачкалар тикиш (154-расм) учун деталь ўнги ичкарига қаратиб букилиб, белги чизиқлар бўйлаб бириктириб тикилади. Деталь қирқимидан бошланадиган витачкалар (154-расм, а) тикиш шу қирқимдан бошланиб, витачка учини белгилаб турган кўндаланг чизиққа етганда тугалланади. Деталнинг ўртасидаги витачкалар (154-расм, в) тикишда бахяқатор букиш ҳақининг кўндалангига юритилиб, кейин детални буриб, витачканинг ёни деталь қирқими томон тикилади. Тикиб бўлгандан кейин витачкаларни моделда мўлжалланганига мувофиқ (154-расм, г) ёриб ёки ётқизиб (154-расм, а, в) дазмолланади. Ип газламадан тикилган кийимларнинг витачкалари бир томонга ётқизиб қўйилади ва кийим битгандан кейин охириги дазмоллаш вақтида қўшиб дазмолланади.

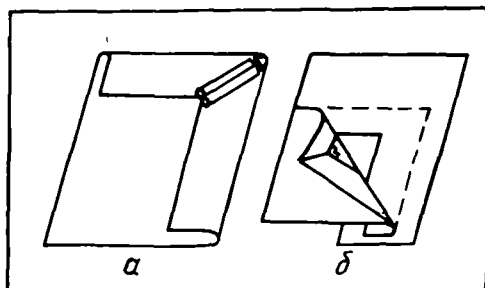


154- расм. Кўйлак витачкаларини тикиш.

Киритмалар, кокеткалар асосий деталларга бириктирма ёки бостирма чок билан уланади.

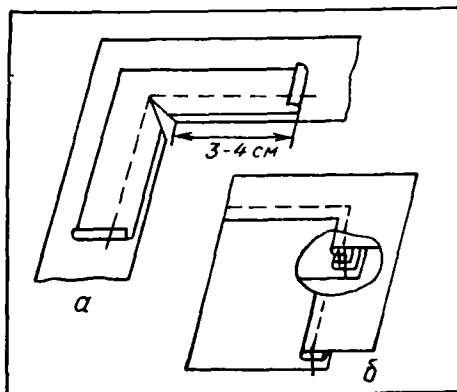
Киритмаларни, кокеткаларни бостирма чок билан улаш учун уларнинг четларини тескариси томонга безак бахяқатор кенглигидан 0,5—0,7 см ортиқроқ букиб дазмолланади. Асосий деталнинг ўнгидан бостирма чок чизиги белгиланади. Бу чизиқ устига кокеткани ёки киритмани қўйиб, асосий деталга бостириб тикилади. Кокеткалар, киритмалар осон букиладиган газламалардан бўлса, уларнинг четини буккандан кейин дазмоллаб ўтирмай, бостириб тикаверса ҳам бўлади.

Ташқи бурчаклари бор асосий детални кокеткага ёки киритмага 0,5 см дан ортмайдиган кенгликдаги бостирма чок билан тикишда (155- расм), асосий деталь четини тескарисига букиб, белгиланган чизиқ бўйлаб бостириб тикилади. Бунда унинг бурчакларини, ўнгидан қирқимлари кўринмайдиган қилиб букилади. Агар бостирма чок 0,5 см дан кенг бўлса, ташқи бурчакни унинг тескарисидан 0,5 см кенгликда чок ҳосил қилиб бириктириб тикилади. Чокни ёриб қўйилади ёки ёриб дазмолланади. Бурчакни ўнгига ағдарилади. Асосий деталнинг четлари букиб дазмолланади ва бостириб тикилади.



155- расм. Ташқи бурчакли асосий детални кокеткага ёки киритмага улаш.

Ички бурчаклари бор кокеткани ёки киритмани бостириб тикишдан олдин, уларнинг тикиладиган четлари шаклида бичилган қўшимча газлама парчаси қўйилиб, бурчаклари ағдарма чок билан тикиб олинади (156- расм). Чок ҳақи бурчаклари бахяқаторга 0,1 см етказмай кертилади. Қўшимча газлама тикилаётган деталь тескарисига қайирилиб, деталнинг четлари

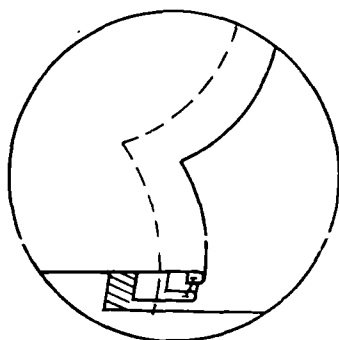


156-рasm. Ички бурчакли киритма ёки ички бурчакли кокеткани асосий деталга улаш.

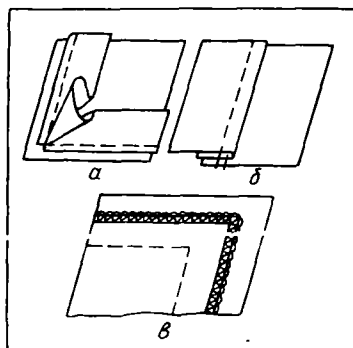
букиб дазмолланади. Кокетка ёки киритма асосий деталь устига қўйилади ва кўклаб олиб ёки кўкланмай бостириб тикилади.

0,5 см дан ортиқ чок билан тикиладиган овал ёки мураккаб шаклдаги кокеткалар ёки киритмалар тайёрлашда уларнинг четларига кўшимча газлама парчаси қўйиб, шу четлар шаклидаги ағдарма чок билан тикиб олинади. Қўшимча газлама тикилаётган деталь теска-рисига қайирилади. Чок тўғриланади. Тикилаётган деталдан кант ҳосил қилиб, зийи кўкланиб ёки кўкланмасдан дазмолланади. Тайёрланган деталь асо-сий деталга бостириб тикилади (157-рasm).

Ички бурчаклари бор кокеткани ёки киритмани ҳам бириктирма, ҳам бостирма чок билан улашда



157-рasm. Мураккаб шакли кокеткани ёки киритма-ни бостирма чок билан тикиш.

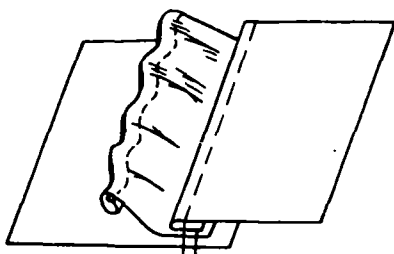


158-рasm. Кокеткани ёки киритмани ҳам бириктирма, ҳам бостирма чок билан тикиш.

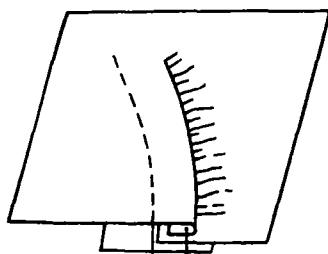
(158- расм) унинг бурчаги озроқ кертилади ва ўнги асосий деталнинг ўнгига қаратиб қўйилади. Бурчаги кертилган деталнинг қирқимлари асосий деталдаги белги чизикларга тўғрилаб, бириктирма чок ҳосил қилинади (158- расм, а). Бурчак кертимини баҳяқатордан 0,1 см бериоққача етказилади. Чоклар букилиб дазмолланади ва ўнгидан безак баҳяқатор юритилади (158- расм, б).

Моделга мувофиқ кокетка ёки киритма четига қўйма бурма уланадиган бўлса (159- расм), уни олдин асосий деталга улаб олинади. Бунда қўйма бурманинг тескари-си асосий деталь ўнги устига қараган бўлади. Кейин кокетка қўйма бурма уланган чокни ёзиб турадиган қилиб қўйилиб, асосий деталга бостириб тикилади. Бостирма чок кенглиги моделга боглиқ бўлади.

Қирқмалар тикишда (160- расм) олдин улар терилиб, бурма ҳосил қилинади. Бунинг учун қўш игнали машинада 2 та параллел баҳяқатор юритилади. Кейин улардан ҳар бирининг биттадан ипи тортилиб, бир текис бурма ҳосил қилинади. Қирқмалар фақат бириктирма чок билан ёки ҳам бириктирма, ҳам бостирма чок билан тикилади. Бириктирма чок билан тикиш учун қирқманинг қирқимлари бир-бирига тўғриланиб, деталь ўнги ичкарига қаратиб букилади ва чети терилган томондан бурмалари текис тақсимланиб тикилади. Ҳам бириктирма, ҳам бостирма чок билан тикиш учун қирқмани юқоридагидек бириктириб тикаётганда чок тагига асосий деталь газламасидан парча қўйиб тикилади. Бириктирма чок бир томонга ётқизиб қўйил-ди ёки бир томонга ётқизиб дазмолланади. Кейин моделга мувофиқ кенгликда бостириб тикилади.



159- расм. Кокеткага ёки кирит-
мага қўйма бурма улаш.



160- расм. Қирқмалар
тикиш.

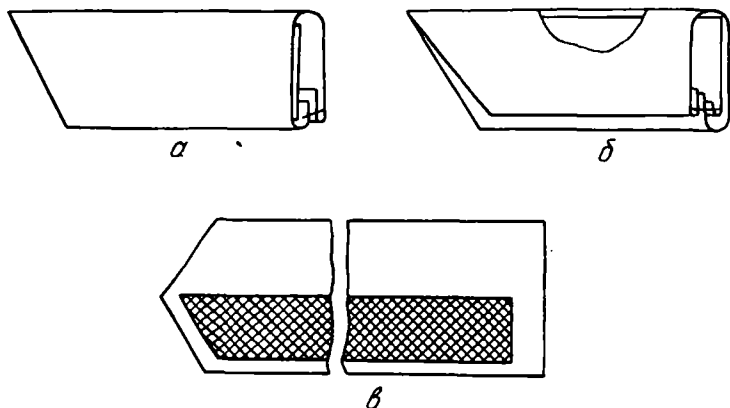
Белбоғ қисмлари уларнинг ўнгини ичкарига қаратиб қўйилади ва қирқимларини тўғри келтириб, 0,5—0,7 см чок билан бириктириб тикилади. Бириктирма чокни ёриб дазмолланади, ип газламадан тикилган белбоғда эса чок ёрилиб, икки томонга текислаб ётқизилади.

Белбоғ ёки хлястик, ўнги ичкарига қаратилиб узунасига икки букилади ва ағдариш учун ўртасида 2—3 см жой қолдириб, учта томони ёки ағдариш учун бир учи қолдирилиб, икки томони ағдарма чок билан тикилади. Учлари ён чокларга ёки витачкаларга қўшиб тикиладиган белбоғ ёки хлястикларнинг учлари ағдарма чок билан тикилмайди ва улар шу учлари орқали ўнгига ағдарилади. Ағдарма чок бурчакларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Махсус мослама ёрдамида белбоғни ўнгига ағдарилиб, чоки тўғриланади. Жун ва ипак газламалардан тикилган белбоғлар чоки зийига тўғри келтирилиб, кўкланади ёки четида 0,1 см кант ҳосил қилиб кўкланади ва дазмолланади.

Универсал машинага махсус мослама ўрнатилса, белбоғни ағдарма чок солиб тикиш билан бир вақтда уни ўнгига ағдариб кетавериш мумкин бўлади. Белбоғ четлари машинага ўрнатилган махсус мослама ёрдамида букилиб тикилса ҳам бўлади. Белбоғ ўнги ағдарилиши учун қолдирилган жой қўлда яширин қавиқ солиб тикиб қўйилади.

Махсус тасма қўйиб тайёрланадиган белбоғлар бир учи ва бир ёни ағдарма чок билан тикилиб, иккинчи учи очиқ қолдирилади. Белбоғни махсус мослама ёрдамида ўнгини ағдариш билан бир вақтда унинг орасига махсус тасма қўйила боради (161-расм, а). Махсус тасма белбоққа нисбатан 0,2—0,3 см калтароқ бўлиши керак. Белбоғ учлари унинг ўнгидан махсус тасма кўринмайдиган қилиб тикилади. Махсус тасма ўрнида белбоққа газлама ёки флизелиндан қўшимча қатлам қўйиладиган бўлса, у белбоғнинг тескари томонига қўйилиб, универсал машинада тикилади (161-расм, б). Белбоғ ўнги ичкарига қаратилиб, узунаси бўйлаб икки букилади. Қирқимлари тўғриланиб, бир учини ўнгига ағдариш учун қолдириб, икки чети ағдарма чок билан тикилади.

Қўшимча қатлам бир томони елимли бўлса, уни белбоғ ички қисмининг тескарисига елимли томони



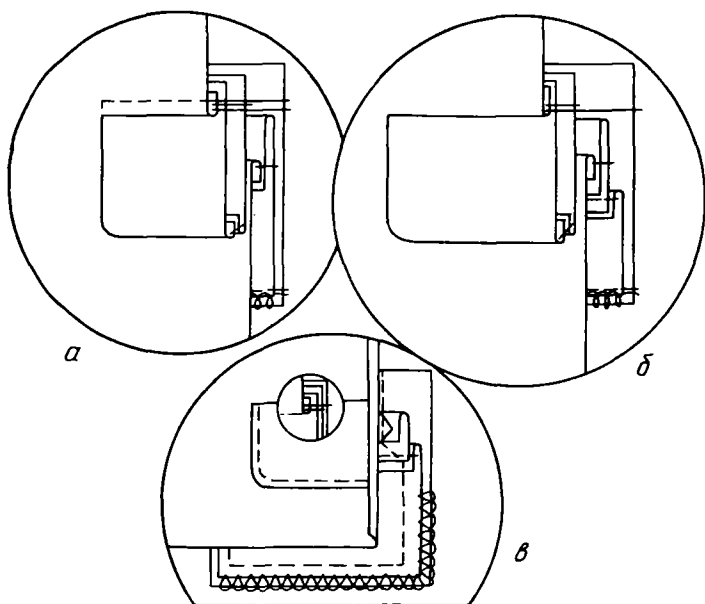
161- расм. Белбоғни махсус тасма қўйиб тикиш.

билан қўйиб, пресслаб ёки дазмоллаб ёпиштирилади (161- расм, в). Бунда қўшимча қатламнинг бир ёқ қирқими белбоғнинг букилган чизигига тўғри келиши, иккинчи қирқими эса белбоғ қирқимларидан 0,3—0,5 см масофада туриши керак. Белбоғ учларида эса қўшимча қатлам 0,7—1 см калтароқ бўлиши керак.

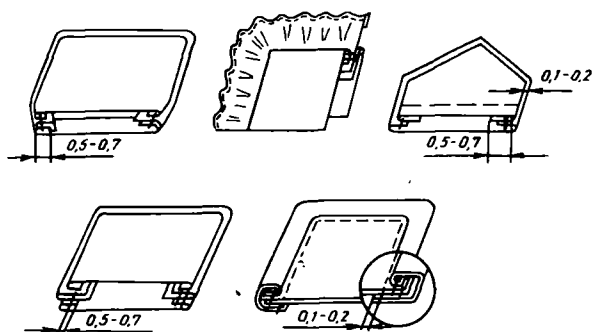
Қолган операциялар юқоридаги каби бўлади.

ЧҲНТАК ТИКИШ

Қопқоқли қирқма чўнтак (162 расм). Чўнтак қопқоғи икки қисмдан (устки қопқоқ ва остки қопқоқдан) иборат ёки яхлит бичилган бўлиши мумкин. Чўнтак қопқоқ устки ва остки қисмлардан иборат бичилган бўлса (163- расм), улар ўнги ичкарига қаратилиб жуфтланади ва остки қопқоқ томондан ағдарма чок билан тикилади. Моделда ип газламадан ёки бир томонига елим қопланган флизелиндан қўшимча қатлам қўйиш мўлжалланган бўлиши мумкин. Қўшимча қатлам ип газламадан бўлса, уни ағдарма чок тикаётганда қўшиб тикиб юборилади. Флизелин эса ағдарма чок тикишдан олдин остки қопқоқнинг тескарисига, елим томони ичкарига қаратиб қўйилиб, прессда ёки дазмолда ёпиштириб олинади. Ағдарма чок тикилгандан кейин бурчак жойларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Қопқоқ ўнги ағдарилади. Остки қопқоқ томонга кант чиқариб дазмолланади.



162- расм. Қопқоқли қирқма чўнтакни тикиш.



163- расм. Чўнтак қопқокни тикиш.

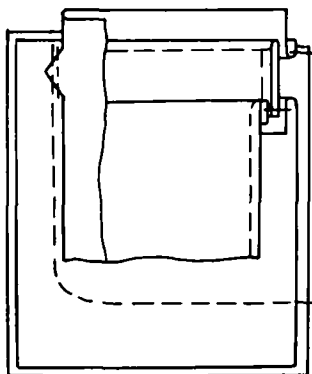
Қопқоқ қўйма бурмали ёки қистирма кантли бўлса, олдин бурмани ёки кантни остки қопқоқ ўнгига улаб олинади. Уланаётганда қопқоқнинг бурчак жойларида канти териб қўйилади. Кейин қопқоқ остки қопқоқ томондан ағдарма чок билан тикилади. Бунда бахяқатор кант уланган чок устидан юритилади.

Чўнтак қопқоқ мағиз чок билан тикиладиган бўлса, чўнтак қопқоқни устки ва остки қисмларини тескарисини ичкарига қаратиб қўйиб, махсус игналар билан тўғнаб, ёки сирма қавиқ билан кўклаб, ёки универсал машинада бириктириб олинади. Кейин махсус буклагич ёрдамида чўнтак қопқоқ қирқимлари мағиз чок билан тикилади. Махсус буклагичсиз тикиладиган бўлса, мағизни унинг ўнгини ташқарига қаратиб, икки букиб дазмоллаб олинади. Чўнтак қопқоқ билан мағиз қирқимларини бир-бирига тўғри келтириб, бириктириб улаб олинади. Чок ҳақини бир текисда қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Мағиз остки қопқоқ томонга айлантириб ўтказилади, мағиз уланган чок ёнидан бахяқатор юритилади.

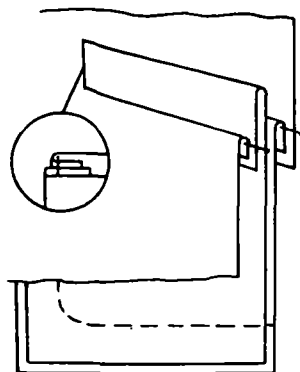
Асосий деталь ўнгига чўнтак жойи учта чизик билан белгиланади. Остки қопқоқда эса қопқоқ уланадиган чизик белгиланади. Тайёр қопқоқ ўнги пастга қаратилиб, асосий деталнинг ўнги устига қопқоқ билан асосий деталдаги чизиклари тўғри келтириб қўйилади. Қопқоқдаги чизик бўйлаб уланади.

Чўнтак халта (чўнтак халта билан мағиз бирга яхлит бичилган бўлса) ёки мағиз кант кенглиги билан чок ҳақи кенглигига тенг кенгликда тескари томонига букилади. Букилган зий чўнтак оғзи чизигидан паст томонга қаратилиб, мағиз ёки чўнтак халта уланади. Чўнтак оғзи қирқилиб, мағиз ёки чўнтак халта кийим тескарисига ўтказилади ва чўнтак оғзи учлари пухтала-нади. Яхлит бичилган чўнтак халтанинг иккинчи учи қопқоқ уланган чокка тикилади. Чўнтак халтадан алоҳида бичилган мағизга чўнтак халтанинг бир учи уланади, иккинчи учи эса, юқоридагидек, қопқоқ чокига тикилади. Чўнтак қопқоқ уланган чокдан юқорига иккинчи (безак) бахяқатор юритиш ёки юритмаслик, шунингдек, бу икки бахяқатор орасининг кенглиги моделга боғлиқ бўлади.

Листочкали қирқма чўнтак (164- расм). Листочка тикиш чўнтак қопқоқ тикишга ўхшаш бўлади. Листочка асосий деталнинг ўнги устига қўйилади. Унинг устига, ўнги пастга қаратилиб, чўнтак халта қўйилади. Уларнинг иккаласи бир йўла асосий деталга уланади. Чўнтак халта ўнгини пастга қаратиб, бир учининг қирқимини эса чўнтак оғзи чизигига қаратиб, асосий деталнинг ўнги устига қўйилади. Листочка уланган бахяқаторга параллел бахяқатор юритиб, чўнтак халта



а



б

164- расм. Кўйлакнинг листочкали қирқма чўнтагини тикиш.

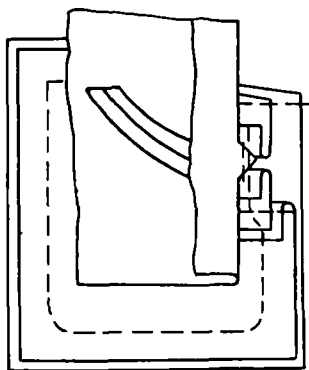
асосий деталга уланади. Чўнтак оғзи қирқилади. Чўнтак халта асосий деталнинг тескарисига ўтказилади. Шу томонда махсус машинада иккитадан қайтма баҳяқатор юритиб, чўнтак оғзи учларини пухталаш билан бирга, чўнтак халтанинг учала томони ҳам тикилади ва йўрмалади (164- расм, а).

Листочка чўнтак халта билан бирга яхлит бичилган бўлса (164- расм, б), чўнтак халтанинг юқори четини кертикларга мослаб листочка кенглиги билан 0,7—1 см чок ҳақи кенглигига тенг кенгликда ўнги томонга букиб, листочканинг ён четлари ағдарма чок билан тикилади. Листочка ўнги ағдарилиб дазмолланади. Листочка унинг ўнги пастга қаратиб асосий деталь устига қўйилади ва уланади. Чўнтак халтанинг 2- учини листочка уланган чокка параллел баҳяқатор юритиб, асосий деталга уланади.

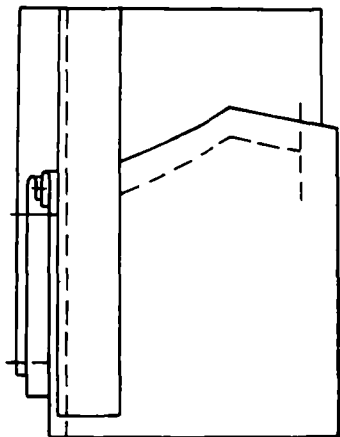
Қолган операциялар юқоридаги каби бўлади.

Рамкали қирқма чўнтак (165- расм). Чўнтак жойи асосий деталнинг ўнгида 4 та чизиг билан белгиланади. Чўнтак мағизлари тескари томонга узунасига икки букиб, уларнинг қирқимлари чўнтак қирқими чизигига қаратиб қўйиб, асосий деталга уланади. Асосий детални тескари томонидан чўнтак оғзи қирқилади. Мағизлар асосий деталь тескари томонига ўтказилади, кантларни тўғрилаб, шу томонда 2 та ёки учта қайтма баҳяқатор юритиб, чўнтак оғзи учлари пухталанади. Чўнтак халта

бир учи юқори мағиз уланган чокка, 2- учи эса пастки мағизнинг қирқим томонига уланади. Чўнтак халта учала томони ҳам бир вақтда ҳам тикилади ва йўрмалади. Чўнтак, унинг четларини тўғрилаб ҳам ўнгидан, ҳам тескари томонидан дазмолланади.



165- расм. Қўйлакнинг рам-кали қирқма чўнтагини тикиш.

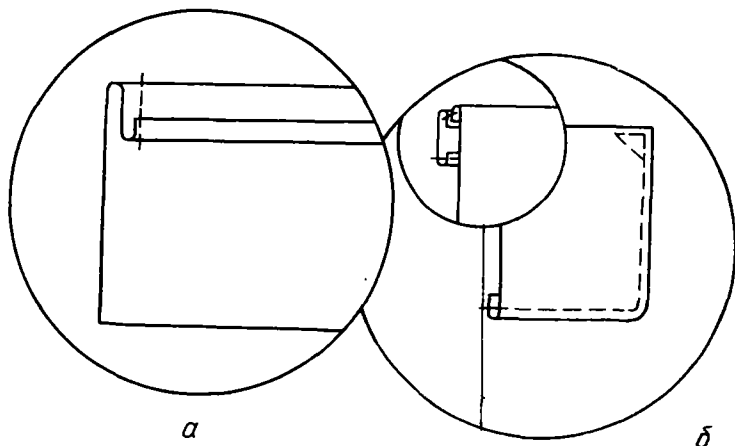


166- расм. Қўйлак асосий деталаридан ҳосил қилинган чўнтакни тикиш.

Асосий деталлардан ҳосил қилинган чўнтак (166- расм). Юқори томондаги деталь ўнгига чўнтак халта ағдарма чок билан уланади. Бурчак жойларда 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Чўнтак халта деталнинг тескарисига ўтказилади. Асосий деталдан 0,1—0,2 см кант ҳосил қилиб, чўнтак халта тўғриланади ёки дазмолланади. Моделга мувофиқ чўнтак зийига безак бахяқатор юритилиши мумкин. Ағдарма чокли деталь иккинчи деталь устига белгиланган чизик бўйлаб ёки кертикларга тўғрилаб қўйилади ва битта бахяқатор ёки 2 та қайтма бахяқатор юритиб, чўнтак оғзи учлари пухталанади. Чўнтак халтанинг учала томони ҳам махсус машинада ҳам тикилади ва йўрмалади.

Қоплама чўнтак (167- расм). Чўнтакнинг юқори четидаги ишлов ҳақи ўнги томонга букилиб, икки ёни ағдарма чок билан тикилади (167- расм, а).

Чўнтак мағизли бўлса, унга мағиз қўйиб, юқори ва ён четлари 0,5—0,7 см ағдарма чок билан тикилади. Ҳосил бўлган бурчакларни ўнгига ағдариб дазмоллаш



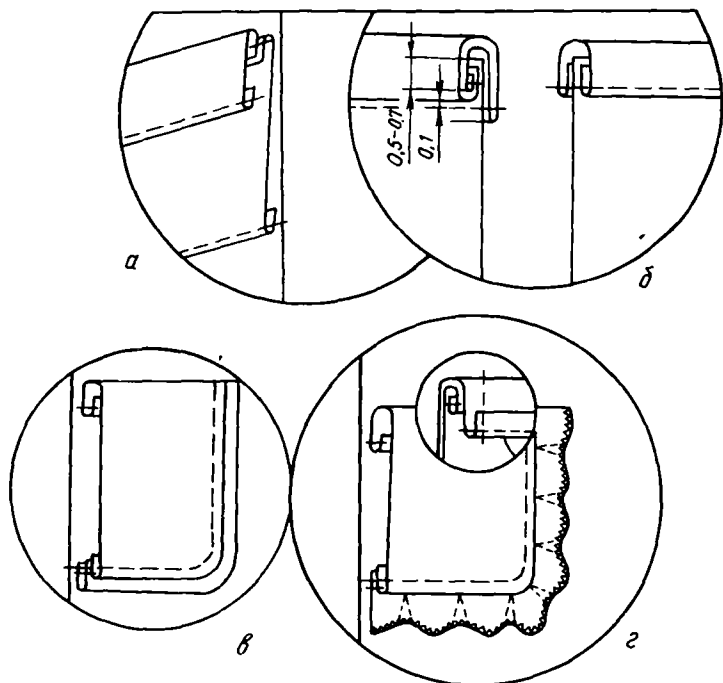
167- расм. Қўйлакнинг қоплама чўнтагини тикиш.

билан бир вақтда чўнтак четлари букиб дазмолланади. Чўнтакни асосий деталь устига белги чизик бўйлаб қўйиб, букилган зийидан 0,1—0,5 см масофада бостириб тикилади (167- расм, б). Бостирма чок кенглиги 0,5 см дан ортиқ бўлса, чўнтак қирқимларига қўшимча мағиз қўйиб, ағдарма чок билан тикилади. Мағиз чўнтакнинг тескарисига қайирилиб, чўнтакнинг асосий деталдан 0,1—0,2 см кант чиқариб дазмолланади.

Тўғри тўртбурчак шаклидаги чўнтакларда пастки бурчаклардаги ишлов ҳақида 0,5 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади ва бириктириб тикилади. Чоклар ёриб дазмолланади, чўнтак бурчаклари ўнгига ағдарилиб, уни асосий деталга уланади.

Қоплама чўнтакнинг юқори чети листочкали бўлса (168- расм, а), чўнтакни юқори қирқимиға листочканинг ўнгини чўнтак тескари томонига қаратиб қўйилади. Иккала деталь бириктириб тикилади. Листочка деталь ўнгига айлантриб ўтказилади. Листочка деталдан 0,1—0,2 см кенгликда кант ҳосил қилиб, чўнтак юқори томони букиб дазмолланади. Листочканинг иккинчи очик қирқимли томони баҳяқатор кенглигидан 0,5—0,7 см ортиқроқ қилиб тескари томонига букилади ва чўнтакка баҳяқатор кенглигида бостириб тикилади.

Юқори томонига мағиз қўйилган қоплама чўнтакни тикишда (168- расм, б) мағизни унинг ўнгини ташқарига қаратиб икки букиб дазмолланади. Кейин мағизни асосий деталь ўнгига 0,5—0,7 см кенгликдаги чок билан



168- расм. Безакли қоплама чўнтагини тикиш.

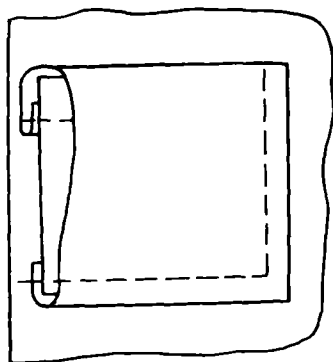
бириктириб тикилади. Мағиз деталь тескарисига айлан-тириб ўтказилади. Мағиздан моделда кўрсатилган кенгликда кант ҳосил қилиб, мағиз уланган чокдан 0,1—0,2 см оралиқда баҳяқатор юритиб, мағизнинг иккинчи учи ҳам тикиб кетилади.

Қоплама чўнтак атрофига безак кант қўйиб тикишда (168- расм, в), газлама парчасини унинг ўнгини ташқарига қаратиб узунасига икки букиб дазмолланади. Безак кантни чўнтак юқори томонига тўғри келадиган қирқимини тескари томонга 0,5—0,7 см букиб дазмолланади ёки бурчаклари ағдарма чок билан тикиб олинади. Безак кантни қирқимини чўнтак қирқимига тўғрилаб, букилган зийидан тайёр кант кенлигида бириктириб тикилади. Кант уланган чок текислаб дазмолланади ва чўнтак асосий деталга бостириб тикилади.

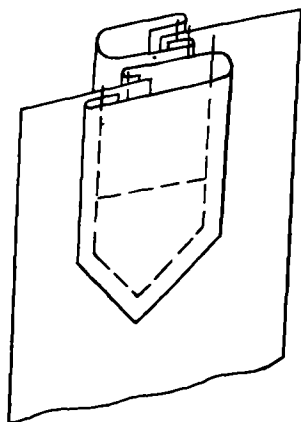
Қоплама чўнтак атрофига қўйма бурма ёки тўр қўйиб тикиладиган бўлса (168- расм, г), безак де-

талларда бурма ҳосил қилиб олинади. Кейин тўр ёки қўйма бурма бириктирма чок билан асосий деталга уланади. Тайёр чўнтак асосий деталга бостириб тикилади.

Қоплама чўнтак қўшимча қатламли бўлса, чўнтак унинг юқори томондаги букланадиган чизиги қўшимча қатламнинг қирқимига тўғриланиб, бу чизикдан юқоридаги қисми қўшимча қатлам устига чиқариб қўйилади. Чўнтакнинг юқори чети 0,5—0,7 см букиб, қўшимча қатламга бостириб тикилади (169-расм). Чўнтакнинг букиш ҳақи қўшимча қатлам билан бирга чўнтакнинг ўнг томонига букиб, ён четлари 0,7 см ағдарма чок билан тикилади. Букиш ҳақи ўнгига ағдарилиб, бурчакларини тўғрилаб дазмоллаб, аynи вақтда чўнтакнинг пастки ва ён четлари букиб дазмолланади. Чўнтак асосий деталь устига қўйиб бостириб тикилади.



169- расм. Кўйлакнинг қўшимча қатламли қоплама чўнтагини тикиш.



170- расм. Кўйлакнинг бостирма қопқоқли тақилмасини тикиш.

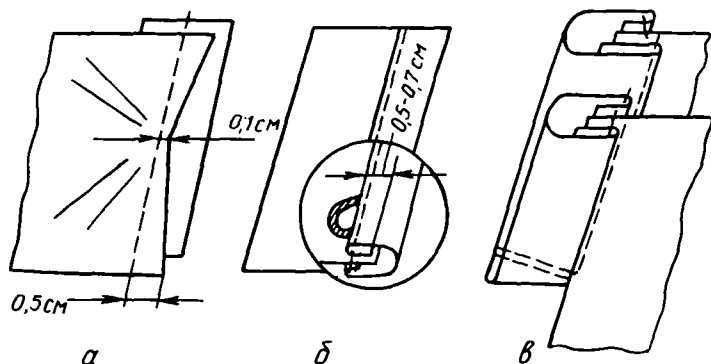
ТАҚИЛМА ТИКИШ

Аёллар ва қиз болалар кўйлагининг енгларида, кўкрак қисмида, юбка қисмида ва бошқа жойларида тақилма бўлиши мумкин. Тақилмалар бир ёки икки мағизли, «молния» тасмали, бостирма ёки ўтқазма қопқоқли бўлади.

Ағдарма чокли изма тикиш шу китоб II қисмининг III бобида берилган.

Бостирма қопқоқли тақилма (170- расм). Остки ва устки қопқоқлар уларнинг ўнгини кийимнинг тескари-сига қаратиб қўйилади ва қопқоқлар билан кийим кесими қирқимлари тўғри келтириб уланади. Чоклар қопқоқ томонга ётқизиб тўғриланади ёки дазмоллана-ди. Қопқоқлар кертикларга мосланиб, ўнгини ичкарига қаратиб букилади ва юқори учлари букилган зийидан кертикгача ағдарма чок билан тикилади. Ҳосил бўлган бурчак ўнгига ағдариб тўғриланади ва дазмолланади. Остки қопқоқнинг ён чети 0,5—0,7 см ичкарига букилади қопқоқ уланган чок 0,1—0,2 см ёпиб турадиган қилиб букилган зийидан 0,1 см нарида бостириб тикилади. Остки қопқоқнинг пастки учини букиб, зийи бўйлаб тикиш билан бир вақтда уни асосий деталнинг кесимидан 1 см пастроқ жойига тикилади. Устки қопқоқ асосий деталнинг ўнги томонига букилиб, ташқи зийи бўйлаб бостириб тикилади. Бунда бахяқа-тор кесимдан 1 см пастроқча етказилади. Устки қопқоқ пастки қопқоқ устига, унинг ташқи чети пастки қопқоқнинг уланган чокни ёпиб турадиган қилиб қўйилади. Қопқоқнинг тикилмаган чети 0,5—0,7 см букиб, ички зийи ва пастки учи бўйлаб бостириб тикилади. Устки тақилма қирқим учидан юқорироқ жойига битта кўндаланг бахяқатор юритилади.

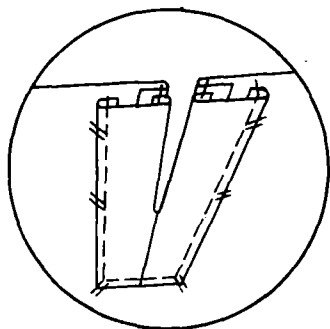
Битта мағизли тақилма (171- расм). Мағиз, унинг ўнгини асосий деталь тескарисига қаратиб қўйилиб, тақилма қирқими асосий деталь томондан ағдарма чок билан тикилади. Бунда ағдарма чок қирқим учига бориб йўқ бўлиб кетиши керак (171- расм, а). Мағиз асосий деталнинг ўнги томонга букилади. Мағизнинг тикилма-



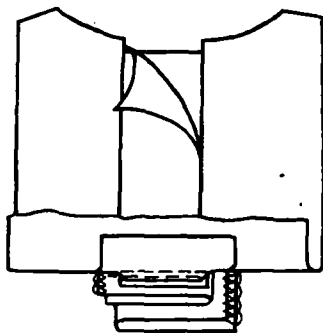
171- расм. Қўйлакнинг битта мағизли тақилмасини тикиш.

ган четини ичкари томон букиб, бостирма чок билан тикилади. Бунда мағиз уланган чок ёпилиб кетиши, қистирма изма эса бир йўла тикилиб кетиши керак (171- расм, б). Мағиз асосий деталь тескарисига букиб дазмолланади. Тақилманинг учи бутун эни бўйлаб иккита қайтма бахяқатор юритиб пухталанади (171- расм, в).

Иккита мағизли тақилма (172- расм). Мағизлар пастки қисмлари кертикдан пастки учиғача бириктириб тикилади. Чок ёриб тўғриланади ёки ёриб дазмолланади. Ички четлари букиб тикилади ёки махсус машинада йўрмалади. Мағиз асосий деталга, уларнинг ўнгини ичкарига қаратиб қўйилади ва улар бахяқатор кесим охирида йўқ бўлиб кетадиган қилиб бир-бирига асосий деталь томондан тикилади. Чок ҳақи бахяқаторга 0,1 см етказмай кертिलाди. Мағиз асосий деталь тескарисига қайирилади ва асосий деталдан кант ҳосил қилиб дазмолланади ёки зийи кўклаб қўйилади. 8—10 см оралиқда қўлда яширин қавиқ солиб, мағиз асосий деталга чатиб қўйилади.



172- расм. Қўйлакнинг икки мағизли тақилмасини тикиш.

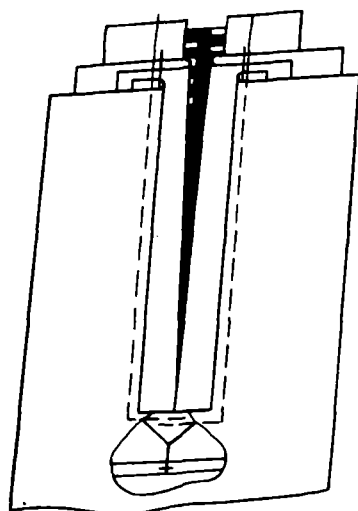


173- расм. Қўйлакнинг ўтказма қопқоқли тақилмасини тикиш.

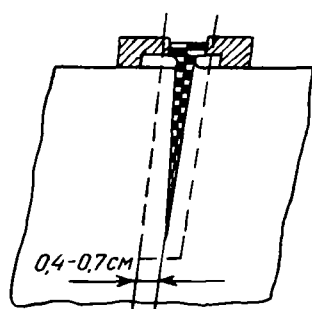
Ўтказма қопқоқли тақилма (173 расм). Қопқоқ ўнгини ичкарига қаратилиб, узунасига икки букилади ва юқори чети ағдарма чок билан тикилади. Қопқоқ ўнгига ағдарилиб, чоки тўғриланади ва юқориси билан ён томондаги букилган зийлари дазмолланади. Чап ва ўнг қопқоқнинг тикилмаган ён четлари асосий деталнинг ўнгига белгиланган чизиқ бўйлаб уланади. Бу чизиқлар ораси эса қопқоқларнинг тайёр бўлгандаги

энига тенг бўлади. Бурчак жойларда чок ҳақи асосий деталь томондан қирқиб қўйилади. Ўнг қопқоқни чап қопқоқ устига қўйиб, пастки учлари тўғриланади ва универсал машинада иккита ёки учта қайтма баҳяқатор юритиб пухталанади. Қопқоқлар уланган чоклари билан пастки қирқимлари махсус машинада йўрмалади.

«Молния» тасмали тақилмалар. «Молния» тасма асосий деталнинг чоксиз жойига ёки чокига қўйиб тикилиши мумкин. «Молния» тасма чоксиз жойга тикиладиган бўлса (174-расм), у жойга олдин мағиз қўйиб олинади. Бунинг учун мағизлар чети кант кенглигидан 0,7—1 см ортиқ кенгликда тескарисига букилади. Уларнинг тескариси асосий деталь ўнгига қаратиб, қирқимлари эса тақилма кесими томонга қаратиб қўйилади ва белгиланган чизиклар бўйлаб универсал машинада уланади. Асосий деталь баҳяқаторлар орасидаги жойи ўртасидан қирқилиб, кесим учлари баҳяқаторларга 0,1 см етказмай қиялама кертиб қўйилади. Мағизлар асосий деталь тескарисига қайириб ўтказилади ва чоклари тўғриланиб, тақилма учлари иккита ёки учта қайтма баҳяқатор юритиб пухталанади. Мағизлар тагига «молния» тасма қўйиб, уни



174-расм. Қўйлакнинг чоксиз жойига «молния» тасмали тақилма тикиш.

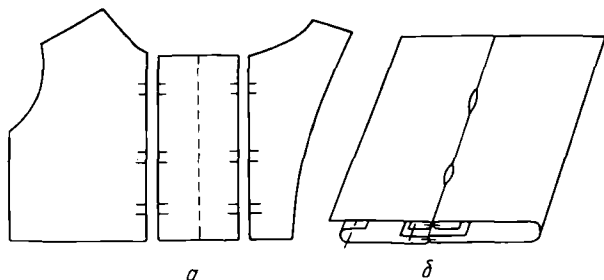


175-расм. Қўйлак чокига «молния» тасмали тақилма тикиш.

универсал машинада мағиз уланган чоклар ёнидан баҳяқатор юритиб, асосий деталга бостириб тикилади.

«Молния» тасма чокка қўйиб тикиладиган бўлса (175- расм), чок тикилаётганда тасма қўйиладиган жой тикилмай қолдирилади. Тикилган чок ёриб дазмолланиш билан айнаи вақтда тақилма учун тикилмай қолдирилган жой четлари букиб дазмолланади. Букиб дазмолланган зийлар тагига асосий деталнинг тескари-си томондан «молния» тасма қўйиб, асосий деталга бостириб тикилади. Бунда бахяқатор букиб дазмолланган зийлардан 0,4—0,7 см масофада, тақилма учида эса кесимга перпендикуляр йўналишда, тасма тишларидан 0,1—0,5 см масофада ўтади.

Тақилма қопқоқ чокида измаси бор тақилмани тикишда (176- расм) олд бўлак, адип ва тақилма қопқоғига кертмалар қўйиб, измалар ўрни белгилаб олинади (176- расм, а).



176- расм. Тақилма қопқоқ чокида измаси бор тақилмани тикиш.

Адипнинг ички қирқимини 0,5—0,7 см кенгликда тескарига букиб, букилган зийдан 0,1—0,2 см ораликда бахяқатор юритилади ёки қирқимларини букмай махсус машинада йўрмалади. Тақилма қопқоқ ўнгини олд бўлак ўнгига қаратиб, кертимларини тўғри келтириб, қопқоқ томондан 0,7—1,0 см кенгликдаги чок билан бириктириб тикилади. Бунда изма жойлари тикмай очик қолдирилади. Изма бошида ва охирида икки-уч қайтма бахяқатор юритиб пухталанади.

Тақилма қопқоқ билан адипни улар ўнгини ичкарига қаратиб қўйиб, юқоридагидек уланади. Иккала бириктирма чокдаги изма ўрни тўғри келганлиги текшириб кўрилади. Адипга ва олд бўлакка тақилма қопқоқ уланган чок ёриб дазмолланади.

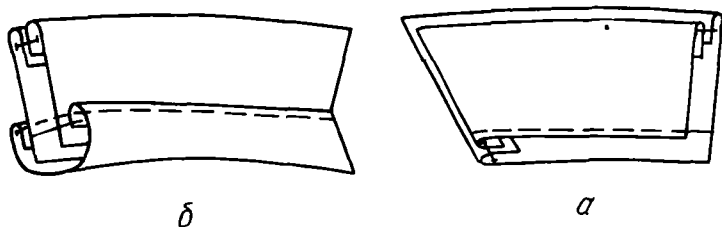
Тақилма қопқоқни узунаси бўйлаб ўртасидан ўнгини ичкарига қаратиб букиб, бириктирилган чокларни

бир-бирига тўғри келтириб, тақилма юқори учи букилган зийдан кертмагача ағдарма чок билан тикилади. Бурчакдаги ортиқча чок ҳақи қирқилади. Бортни ўнгига ағдариб, чокларни текислаб туриб дазмолланади (176- расм, б).

ЁҚА ТИКИШ ВА ЎТҚАЗИШ

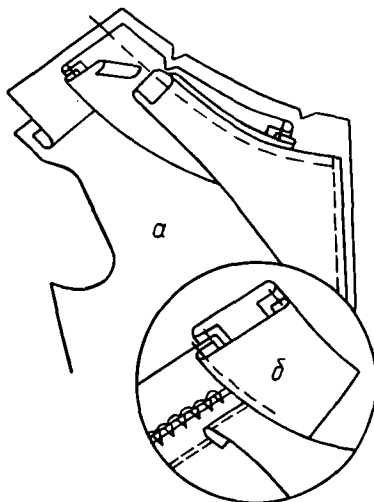
Ёқа ағдарма чокли бўлса (177-расм), устки ёқа билан остки ёқа ўнги ичкарига қаратилиб жуфтланади ва ён томонлари билан қайтармаси остки ёқа томондан ағдарма чок солиб тикилади. Бурчак жойларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Ёқа ўнгига ағдарилади, учлари ва чоклари тўғриланади, устки ёқадан 0,1—0,15 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Ипак ёки жун газламадан тикилган ёқалар дазмоллашдан олдин зийлари махсус машинада кўклаб чиқилади. Ёқа ўмизга мағиз билан бирга ўтқазиладиган бўлса, ёқа кўтармасининг қирқимидан 0,5—0,7 см масофада универсал машинада, устки ёқа 0,1—0,2 см солқироқ қолдириб, баҳяқатор юритилади (177- расм, а).

Безак ёқаларда газламанинг қанчалик титилувчанлигига қараб, кўтармасининг қирқими махсус машинада йўрмаб чиқилади ёки унга мағиз қўйилади (177- расм, б).

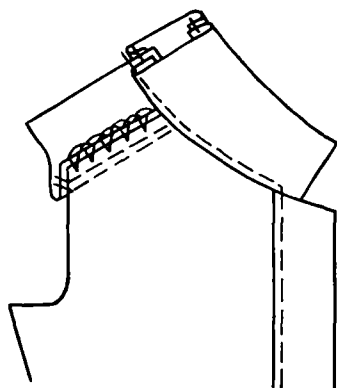


177- расм. Кўйлакнинг ағдарма чокли ёқасини тикиш.

Адип қайтармаси бор кўйлаklar ёқаси ўтқазилаётганда (178- расм) адип билан олд бўлак, ўнги ичига қаратиб жуфтланади. Адип билан олд бўлак орасига кертимларга тўғрилаб ёқани, унинг ўнги юқорига қаратилиб қўйилади ва адип томондан елка чокига қадар тикиш билан бир вақтда борт ҳам ағдарма чок билан тикилади (178- расм, а). Устки ёқанинг чок ҳақи



178- расм. Адип қайтармалы кўйлак ёқасини ўтқазиш.



179- расм. Тақилмаси ёқагача етган кўйлак ёқасини ўтқазиш.

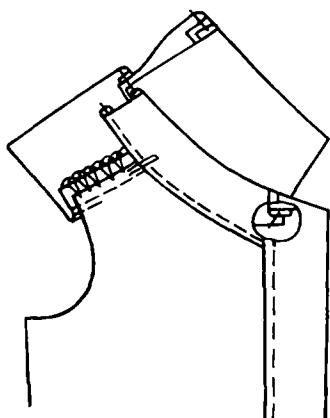
кертilib, уни юқорига қайтариб қўйилади, остки ёқа эса орт бўлак ўмизига ўтқазилади. Устки ёқа остки ёқа устига қайтарилиб, остки ёқа ўтқазилган чок тўғриланади. Устки ёқа қирқим томони букиб, орт бўлак ўмизига бостириб тикилади. (178- расм, б).

Тақилмаси ёқагача давом этадиган кўйлаklar остки ёқа билан асосий деталлар, уларнинг ўнги томонлари ичкарига қаратилиб жуфтланади ва қирқимлари текисланиб, белги кертимларига тўғри келтирилиб, остки ёқа томондан 0,7—1 см кенгликдаги чок билан ўтқазилади (179- расм). Устки ёқанинг қирқим томондаги чети ичкарига букилиб, остки ёқа ўтқазилган чокни ёпадиган қилиб бостириб тикилади.

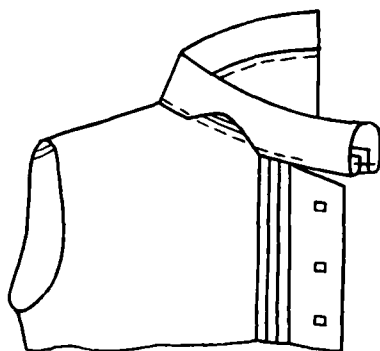
Қайтарма ёқа мағиз билан бирга ўмизга ўтқазилиши учун (180- расм), мағиз ёқа ўмизи шаклида ёки ўриш ипларига 45° қиялатиб бичилади. Мағиз яланг қават еки қўш қават бўлиши мумкин. Мағиз адип четига уланади. Чоки тақилма томонга букиб дазмолланади.

Ёқа унинг остки ёқаси билан асосий деталнинг ўнги томонлари ичкарига қаратилиб, асосий деталь устига қўйилади. Кейин ёқа устига мағизнинг ўнги пастга қаратилиб қўйилади, қирқимлари текисланиб ёқа мағиз томондан тикилиб, ўмизга ўтқазилади. Мағиз ёқа ўтқазилган чокни ёпадиган қилиб қайтариб дазмолла-

нади. Мағизнинг ички қирқими махсус машинада йўрмалади ёки шу қирқим томондаги чети универсал машинада букиб тикилади. Шу қирқим елка чокига универсал машинада, орт бўлак билан олд бўлакка эса қўлда яширин қавиқ солиб чатиб қўйилади. Жун ёки лавсан газламадан тикилган кийимларда мағизнинг ички чети бошдан охиригача яширин бахяли машинада тикиб чиқилса ҳам бўлади. Ип газламадан тикилган кийимларда эса мағизнинг қирқим томондаги чети ёқа ўмизига универсал машинада бостириб тикилиши ҳам мумкин.



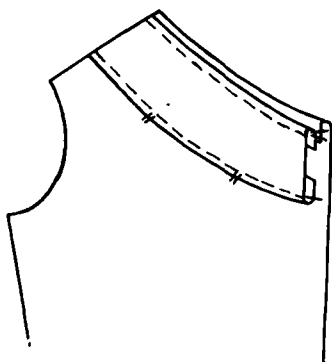
180- расм. Кўйлак қайтарма ёқасини мағиз билан бирга ўтказиш.



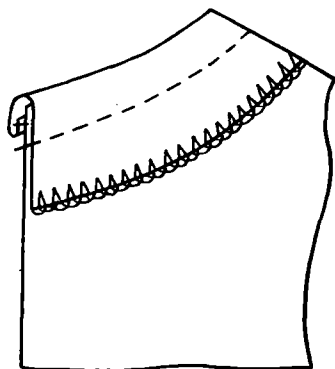
181- расм. Кўйлакнинг боғичбоғли тик ёқасини тикиш.

Боғичбоғли тик ёқа тикишда (181- расм) ёқанинг уч томонлари узунасига, ўнгини ичкари қаратиб икки букланади ва ён томон билан пастки томон қирқимларининг чети тик ёқа ўмизга ўтқазиладиган жойи белгиланган кертимларгача ағдарма чок билан тикилади. Бурчакларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Шу тикилган жойи (ёқанинг бу қисми айни вақтда боғичбоғнинг бошланиш қисми ҳисобланади) ўнгига ағдарилиб дазмолланади. Тик ёқанинг остки қисми, ўнги кийим тескарисига қаратиб қўйилиб, ёқа ўмизига тикиб ўтқазилади. Ёқа устки қисми қирқимининг чети букилади ва остки қисми уланган чокни 0,1—0,2 см ёпиб турадиган қилиб, ёқа ўмизига бостириб тикилади.

Ёқаси йўқ кўйлакларда ёқа ўмизи (182 расм)



182- расм. Еқасиз кўйлакнинг ёқа ўмизини тикиш.



183- расм. Кўйлакнинг мағиз кўйилган ёқа ўмизини тикиш.

мағизининг ички қирқимлари махсус машинада йўрмалади ёки 0,5—0,7 см букиб, универсал машинада тикилади. Тайёр мағиз, унинг ўнгини кийимнинг ўнгига қаратиб, ўмиз четига кўйилади ва 0,7 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Мағиз кийимнинг тескарисига ағдариб ўтқазилиб, ағдарма чок тўғриланади ва кейин мағизга бостирма чок билан тикилади. Бунда баҳяқатор ағдарма чокдан 0,2—0,3 см масофада ўтади. Мағизнинг ички четлари қўлда қавиқ солиб ёки яширин баҳяли махсус машинада мағиз билан бирга ўтқазилган қайтарма ёқадаги каби пухталаб чатиб кўйилади. Ёқа ўмизи мағиз чок билан тикиладиган бўлса, унга кўйиладиган мағиз яланг қават ёки қўш қават бўлади. Жун газламалардан тикилган кийимлар ўмизига ўриш ипларига 45° қиялатиб бичилган яланг қават мағиз кўйилади. Мағиз, ўнги пастга қаратилиб, ёқа ўмизининг ўнги устига кўйилади ва 0,5—0,7 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Мағизни ўмиз атрофига ўраб, кийим тескарисига ўтқазилади, чок тўғриланади ва кийим ўнгидан ағдарма чок ёнида баҳяқатор юритилади. Мағиз четларини юқоридаги каби чатиб кўйилади (183- расм).

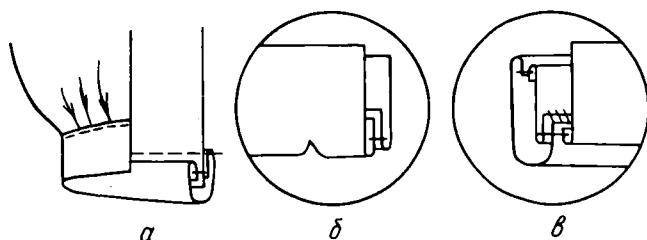
ЕНГ ТИКИШ ВА ЎТҚАЗИШ

Енгнинг учи манжетли (184- расм) ёки манжетсиз бўлади. Енг улама манжетли бўлса (184- расм, а), унинг манжет тақилмаси давомдаги кесими 0,3—0,4 см

кенгликда икки марта букиб тикилади. Агар манжет устки ва остки манжетдан иборат бўлса (184- расм, б), иккала деталь ўнги ичкарига қаратилиб жуфтланади ва манжетнинг учала чети остки манжет томондан ағдарма чок билан тикилади. Бурчак жойларида 0,2—0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади. Манжет ўнгига ағдарилади ва устки манжетдан 0,1 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Манжет битта деталдан иборат яхлит бичилган бўлса, ўнг томонга икки букиб, фақат ён четлари ағдарма чок билан тикилади.

Улама манжетни енг учига улашда унинг остки қисми ўнгини енгнинг тескарисига қаратиб жуфтланади ва остки манжет томондан уланади. Моделда мўлжалланган бўлса, айтилиб вақтда енг деталдан бурмалар ҳосил қилиб тикилади. Манжет юқори қисмининг тикилмаган чети ичкари томонга букилади ва остки қисми уланган чокни 0,1—0,2 см ёпиб, бостирма чок билан тикилади.

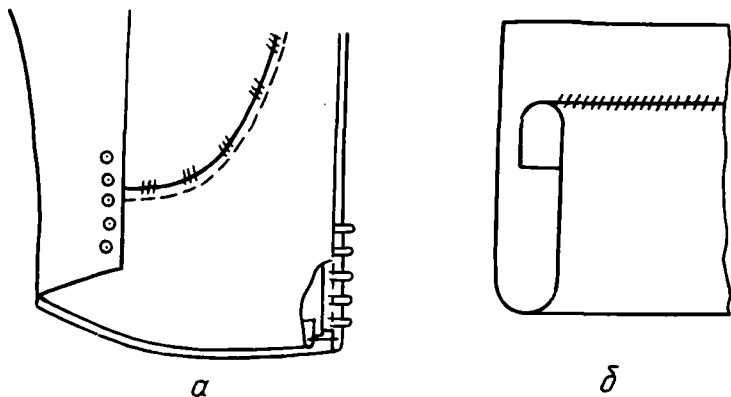
Қайтарма манжетнинг (184- расм, в) остки ва устки қисмлари енг учига бир вақтда уланади. Бунда тайёр манжет енгнинг тескари томонига қўйилиб, енг томондан тикилади. Чок махсус машинада йўрмалади. Манжет енгнинг ўнгига қайириб қўйилади.



184- расм. Қўйлакнинг манжетли енгини тикиш.

Манжетсиз енгларнинг (185- расм) учи мағизли ёки мағизсиз бўлади.

Мағиз қўйилган енг (185- расм, а) кесимида ёки витачкасида тугма қадаладиган қистирма шнур измасы бор тақилмали бўлса, олдин измаларни, енг учи кесимининг ўнг қирқимлари тўғрилаб қўйилиб, белгиланган чизик бўйлаб тикиб олинади. Уларнинг устига ўнгини пастга қаратиб мағиз қўйилади ва енг учини ағдарма чок билан тикаётганда тақилма четини ҳам тикиб кетилади. Мағиз енгнинг тескарисига ағдариб



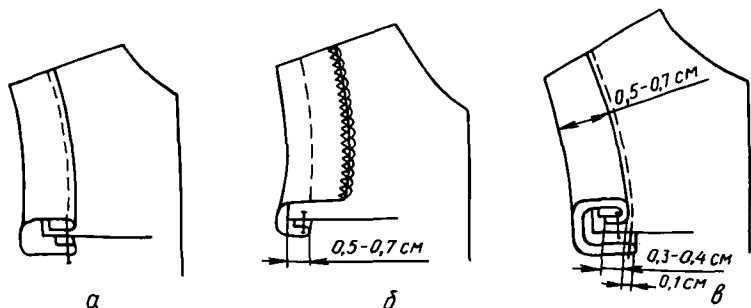
185- расм. Кўйлакнинг манжетсиз энгини тикиш.

ўтқазилади, энг газламасидан 0,2—0,3 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Мағиз қирқимлари қўлда яширин қавиқ солиб ёки махсус машинада энга чатиб қўйилади.

Мағиз қўйилмайдиган энг (185- расм, б) учини белгиланган чизик бўйлаб тескарисига букиб, қирқими яширин баҳяли машинада тикиб қўйилади.

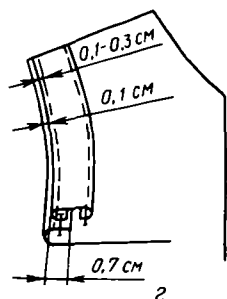
Энгни ўмизга ўтқазишдан олдин, ўмиз қирқимини чўзилиб кетишдан сақлаш учун, ундан 1—1,3 см нарида универсал машинада баҳяқатор юритилади. Ўнги ағдарилган энг кийимнинг ўнги томондан энг ўмизига киритилади ва кертимлари тўғри келтириб, махсус ёки универсал машинада ўтқазилади. Универсал машинада тикилганда олдин кўклаб олиш ҳам, кўклаб олмаслик ҳам мумкин. Махсус машинада тикилганда эса олдин кўклаб олинмайди. Ҳар иккала ҳолда ҳам ўтқазма чок 1,5 см кенгликда бўлади. Кейин энгнинг ўтқазма чокдаги қирқими йўрмаб қўйилади. Энгни кийимнинг ён чокларини тикишдан олдин ўмизга ўтқазиб олиш маъқулроқ. Бу ҳолда энгнинг ўтқазма чоки билан унинг қирқимлари махсус машинада бир вақтда йўрмалади.

Кўйлакнинг энги бўлмаса, энг ўмизига албатта мағиз қўйилади (186- расм). Мағиз икки бўлакдан иборат бўлиб, улар бириктириб тикилади ва чоки ёриб дазмолланади. Мағизнинг ички қирқимиға ёқа ўмизига қўйилган мағиз қирқимидаги каби ишлов берилади. Мағиз билан кўйлакнинг ўнги томонлари ичкарига



186- расм. Кўйлак енг ўмизини тикиш.

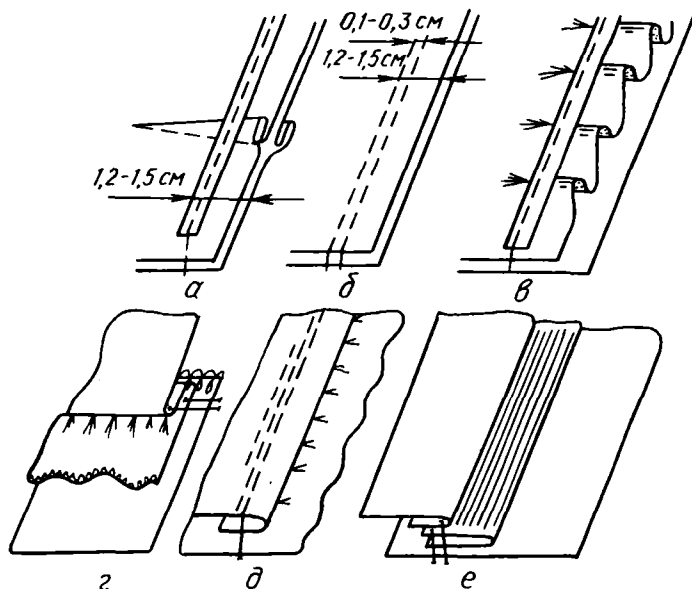
қаратиб жуфтланади. Уларнинг елка чоклари тўғри келтириб, ағдарма чок билан тикилади. Кейинги ишлов бериш вақтида тортилиб қолиши мумкин бўлган жойларида чок ҳақи кертиб қўйилади. Мағиз кийимнинг тескарисига ағдариб ўтказилиб чоки тўғрилаб дазмолланади. Унинг ички қирқимлари ён ва елка чокларига универсал машинада иккита қайтма баҳяқатор юритиб чатилади, олд бўлак билан орт бўлакнинг иккитадан жойига эса қўлда яширин қавиқ солиб чатилади.



Кийимнинг ён чоки билан мағизнинг учлари ўмиз ағдарма чок билан тикилгандан кейин, бир вақтда тикилиши ҳам мумкин. Ўмиз қирқимини мағиз чок билан тикса ҳам бўлади.

КЎЙЛАКНИНГ КЎКРАК ҚИСМИ БИЛАН ЮБКАСИНИ УЛАШ ВА ЭТАГИНИ ТИКИШ

Кўйлакнинг кўкрак қисми билан юбкаси бириктирма ёки бостирма чок билан уланади (187- расм). Бириктирма чок билан улашда кўкрак қисми юбка орасига, уларнинг ўнги бир-бирига қаратилиб киритилиб, белги чизиқлари билан ён чоклари тўғри келтирилади ва йўналтиргичли тепки ёрдамида кўкрак қисми томондан бириктириб тикилади. Бунда қўш игнали ёки бир игнали машинада баҳяқатор юритилади. Битта



187- расм. Кўйлак кўкрак қисмини юбкага улаш.

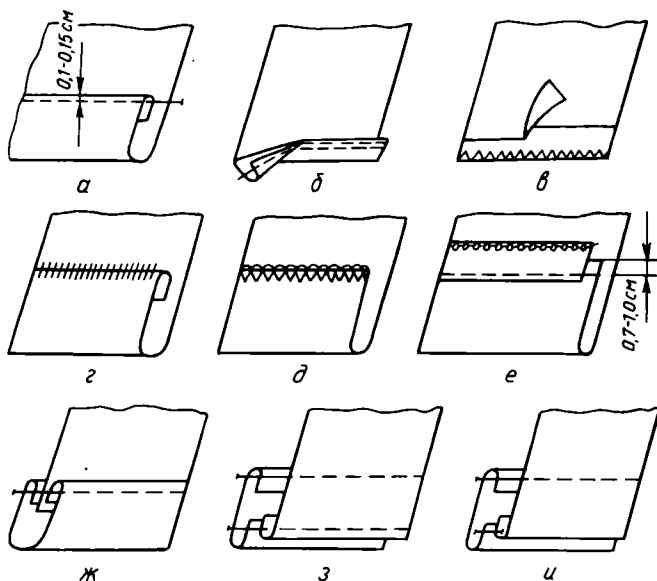
бахяқатор юритиладиган бўлса, юбка қирқими четига уқа қўйиб тикилади. Тикиш пайтида деталлардан бирида бурма ҳосил қилинадиган бўлса, бахяқатор шу деталь томондан юритилади.

Кўйлак кўкрак қисми билан юбкаси бостирма чок билан уланадиган бўлса, кўкрак қисмининг пастки чети ўнгидан бўрлаб олинади. Шу чизиқ бўйлаб пастки четини тескари томонга букиб, махсус машинада ёки қўлда кўкланади. Жун ёки ипак кўйлак кўкрак қисмининг пастки чети букиб дазмолланади ва кўкрак қисми юбканинг ўнгига безак бахяқатор кенглигида бостириб тикилади. Кўкрак қисми билан юбка мураккаб шаклли бўлса, кўкрак қисмининг қирқими магиз қўйиб тикилгандан кейин юбкага бостириб тикилади.

Кўкрак қисмини юбкага улаш чокида безак кант ёки қўйма бурма бўлса, олдин қўйма бурмани махсус тепки ёрдамида бурма ҳосил қилиб юбкага ёки кўкрак қисмига улаб олинади. Безак кантни эса ўнгини ташқарига қилиб, узунасига икки букиб дазмоллаб, кейин деталлардан бирига букилган зийини асосий деталь томонга қаратиб улаб олинади. Бунда бахяқатор

тайёр кант кенглигида юритилади. Кўкрак қисми билан юбка безак деталлар уланган чок устидан баҳяқатор юритиб уланади.

Кўйлак этагини тикиш (188- расм) учун унинг олд бўлаги билан орт бўлаги ўртасидан букланиб ва ён чоклари, витачкалари, тахламалари, бел чоки тўғри келтирилиб, стол устига ёзиб қўйилади. Этагининг ўнгига андаза қўйилиб, 2 та чизиқ тортиб бўрланади. Улардан биринчиси бўйлаб этак қирқиб текисланади, иккинчиси бўйлаб эса этак ичкарига букилади. Ипак, жун ва лавсан кўйлақлар чоклари кертилади ва этагининг букиш ҳақидан 2—4 см юқорисигача ёриб дазмолланади. Кўйлак этаги кенгая бормай тўғри тушган бўлса, уни бўрлаб ўтирмай буклайдиган мосламаси бор универсал машинада тикилаверади (188- расм, а). Чок охири эса мосламасиз тикилади. Зич тўқилган жун газламалардан ва вельвет-корд типидagi ип газламалардан тикилган кўйлақлар, шунингдек, плиссе, гофре юбкалар этак қирқимлари йўрмаб қўйилади (188- расм, в). Кўйлак этагининг букиш ҳақи белгиланган чизиқ бўйлаб букилиб, яширин баҳяли машинада тикиб қўйилади (188- расм, з).



188- расм. Кийим этагини тикиш.

Клеш этакли кийимлар этагини олдин белгиланган чизик бўйлаб букиб, иккита бахяқатор юритиб, кўклаб олинади (188- расм, б). Бунда биринчи бахяқатор букланган зийдан 1 см ораликда, иккинчиси эса букиш ҳақи қирқимини ичкарига қайтариш билан бир вақтда шу қайрилган зий бўйлаб юритилади.

Кўйлакнинг этаги яширин бахяли махсус машинада тикиб қўйилиши ҳам мумкин (188- расм, д).

Титилувчан газламадан тикиладиган кўйлак этагига махсус тасма улаб, кейин асосий деталь тескарисига букиб махсус машинада тикиш мумкин (188- расм, е).

Кийим этагига безак мағиз ёки бейка қўйиб тикиладиган бўлса (188- расм, ж. з), махсус буклагич ёрдамида бир игнали ёки қўш игнали машинада бостириб тикилади. Ёки универсал машинада олдин кийим этагининг тескарисига мағиз ўнгини қўйиб, улаб олинади (188- расм, и). Кейин мағизни асосий деталь ўнгига қайтариб, очиқ қирқимини букиб, бостириб тикилади.

КЎЙЛАКНИ СЎНГГИ ПАРДОЗЛАШ ВА СЎНГГИ НАМЛАБ-ИСИТИБ ИШЛАШ

Йўрма измалар мўлжалланган бўлса, андаза қўйиб изма жойлари белгиланади ва махсус машинада йўрмалади. Ип измалар 3—4 қават ип тортиб, кейин уни ҳалқа қавиқ солиб йўрмаш йўли билан қўлда ҳосил қилинади. Бундай измаларнинг узунлиги тугмалар ўлчамига боғлиқ бўлади. Темир илгакларнинг измалари эса 0,4—0,5 см бўлади.

Кийим тикиб бўлингандан кейин ортиқча иплар қирқиб ташланади, кўйлакнинг ўнгидаги бўрланган чизиклар ўчириб ташланади.

Намлаб-иситиб ишлов бериш учун олдин деталларнинг (борт, ёқа, белбоғ кабиларнинг) четлари намлаб тўғриланади ва батамом қуригунча дазмолланади. Мовут қопланиб, устидан зиғир толали оқ газлама сирилган столда ёки махсус тахта қолипда чоклар ёриб дазмолланади, деталларнинг четлари, тахламалари, бўртма чоклари дазмолланади. Духоба ва духоба типидagi кийимларни намлаб-иситиб ишлашда дазмолнинг қиздирилган сатҳи бўйлаб кўйлакнинг ишлов бериладиган жойлари уёқ-буёққа юргизиб дазмолланади.

Кўйлакларни сўнгги дазмоллашни буғли ҳаво манекенда бажариш ҳам мумкин. Бунинг учун кўйлак

ўнгини ташқарига қаратиб кийдирилади, чок ва тахламалари мажсус қисқичлар билан қисиб қўйилади, буг юбориб қўйлак бугланади. Сўнгра буг юбориш тўхтатилади. Қиздирилган ҳаво юбориб, қўйлак қури-тилади. Қўйлак манекендан олиниб, илгичларга осиб қўйилади. Бугли ҳаво манекенларда дазмоллангандан кейин, қўйлакнинг ёқаси, тахламалари, этаги, енглари алоҳида дазмолланиб, қисқич излари йўқотилади.

Намлаб дазмоллаётганда сув теккан жойлар доғ бўлиб қоладиган бўлса, умуман намламасдан дазмолланади.

Қўйлак тескарисидан дазмолланадиган бўлса, дазмолмато ишлатилмайди. Ўнгидан эса оқ газламадан дазмолмато қўйиб дазмолланади.

Ёқа остки ёқа томондан, манжет остки манжет томондан, белбоғ остки белбоғ томондан, этак букиш ҳақи томондан дазмолланади. Лавсан тола газламасидан тикилган қўйлакларни дазмоллашда юмшоқ ип газламадан дазмолмато ишлатилгани маъқул.

Сўнгги дазмоллашдан кейин тугмалар қадалади. Бунинг учун измаларга мослаб тугма жойлари белгиланади. Тугмалар мажсус машинада ёки қўлда қадалади. Қўлда қадаладиган тугма 4 та тешикли бўлса, ҳар жуфт тешикдан қўйлак тескарисига ҳам ўтказилиб икки марта, у иккита тешикли бўлганда эса уч-тўрт марта тикилади. Тақилмаси ёқагача етадиган қайтарма ёқали қўйлакларда энг юқоридаги тугма газламанинг фақат устки қатламига тикиб қўйилади. Тешикли, безак учун хизмат қиладиган тугмалар, шунингдек, қулоқ чиқарилган тугмалар қўйлакка ёпиштириб қадалади. Тақилмага тақиладиган тешикли тугмалар қўйлакка ёпиштирилмай, бўшроқ қўйиб қадалади, кейин тугма билан кийим детали орасида ҳосил бўлган бахяга ип учини айлантириб ўраб, бир неча марта пухталаб чатиб қўйилади. Тугма билан кийим ўртасидаги оралиқ газламанинг қалинлигига, тугмача қадалган ип неча қаватлигига боглиқ бўлиб у 0,2—0,4 см бўлиши мумкин.

II 606. ЭРКАКЛАР ВА ЎГИЛ БОЛАЛАР ҚЎЙЛАГИНИ ТИКИШ

Эркаклар ва ўғил болалар қўйлагининг айрим узелларини тикишда бир томонига елим кукун ёки елим плёнка қопланган қўшимча қатлам, шунингдек, ёпи-

шқоқ бўлмаган, лекин қотириб турадиган махсус эритма шимдирилган қўшимча қатлам ишлатилади. Махсус эритма шимдирилган қўшимча газлама ип газламадан тикилган кўйлақлар ёқасига, манжетига, тақилмаларига қўйилади. Сидирга газламадан тикилган кўйлақларда елим плёнкали ёки махсус эритма шимдирилган қатлам, гулли ёки йўл-йўл кўйлақларда эса, бир томонига елим кукун қопланган қатлам ишлатилади.

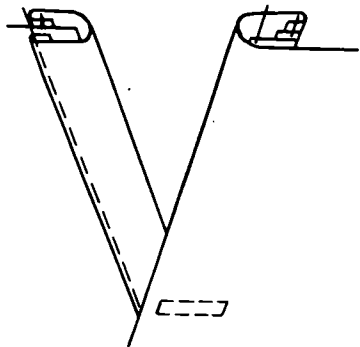
Бир томонига елим кукуни қопланган газлама деталлари пресда ёки дазмолда ёпиштирилади. Бундай қўшимча қатламни асосий деталга ёпиштиришда преслаш босими 0,2—0,35 МПа, температураси 160—170°C, преслаш вақти эса 8—16 сек. бўлади. Елим плёнкали қатламлар намлаб пресланади, елим кукун қопланган қатламлар эса намланмай пресланади.

Қатламни ёпиштирадиган дазмол терморостлагичли бўлиши керак. Дазмоллаш ҳарорати 150—160°C, дазмоллаш вақти эса 25—30 с бўлади. Кўйлақ деталлари одатда моки баҳяқатор ёки икки ипли занжирсимон баҳяқатор машиналарида бириктириб тикилади. Деталларни моки баҳяқатор ва занжирсимон йўрмаш баҳяқатор машиналарида ёки икки ипли занжирсимон баҳяқатор ва уч ипли занжирсимон йўрмаш баҳяқатор машиналарида бир йўла бириктириб тикиш ва йўрмаш мумкин.

Эркаклар ва ўғил болалар кўйлагини тикишда бириктирма, бостирма, ёпиқ қирқимли букма, ағдарма, бўртма чоклар ишлатилади. Термопластик тола аралашган газламалардан тикиладиган эркаклар ва ўғил болалар кўйлақларини деталь ва узелларини тикишда ультратовуш ёки юқори частотали ток ёрдамида бажариладиган пайванд чоклар ишлатилиши мумкин.

Деталларни бириктириб тикишда уларнинг зийлари текис бўлиши учун ва юритиладиган баҳяқатор деталь зийига параллел бўлиши учун турли йўналтиргич ва буклагич мосламалар кенг қўлланади. Бундай мосламалар кокеткаларни орт бўлакка бостириб тикишда, кўйлақ этагини букиб тикишда, тақилма қопқоғини олд бўлакка букиб бостириб тикишда ва ҳ. к. ишлатилади. Мосламаларни ишлатиш натижасида қўлда бажариладиган букиш операциясига ҳожат қолмайди. Бу эса иш унумдорлигини оширади ва маҳсулот сифатини яхшилайди.

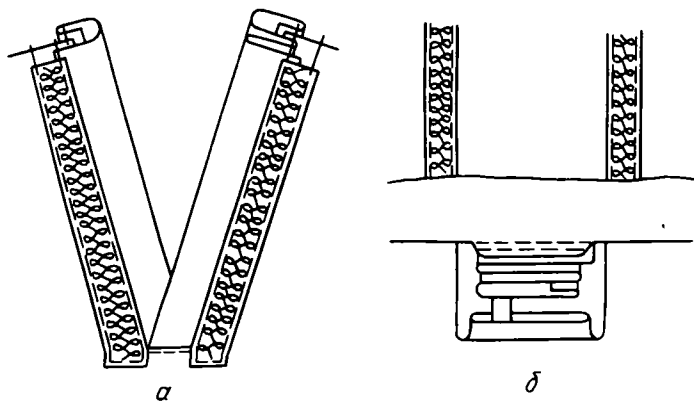
Тақилмаларни тикиш. Остки қопқоқли тақилмаси (189- расм) бор кўйлаklarнинг олд бўлаги моделга мувофиқ қирқилади. Гулли ёки катак кўйлак тақилма қопқоғи билан олд бўлагининг гули ёки катаги бир-бирига мос келтирилади. Тақилма остки қопқоғи олд бўлак ўнг томони кесимининг қирқимиға 0,5 см чок билан уланади. Бунда қопқоқ ўнги олд бўлак тескарисига қаратиб тикилади. Чок кесим томонга ётқизиб қўйилади. Тақилма қопқоғини кўйлакнинг ўнги томонга қайириб туриб, унинг ён чети 0,5 см букилиб, букилган зийидан 0,1 см нарида бостириб тикиш билан айна вақтда пастки учи букиб тикилади.



189- расм. Эркаклар кўйлагининг остки қопқоқли тақилмасини тикиш.

Кўйлак олд бўлаги чап томонининг ўнгига қўшимча қатламнинг ўнги қаратиб қўйилади ва уларнинг қирқимлари 0,5 см ағдарма чок билан тикилади. Чок тўғриланади. Қўшимча қатлам кўйлак тескарисига қайирилади, асосий деталдан 0,1—0,2 см кант ҳосил қилиб дазмолланади. Қўшимча қатламнинг ички чети унинг қирқимидан 0,5 см нарида универсал машинада бостириб тикилади. Олд бўлак чап томонининг ишлов ҳақи кўйлак тескарисига букилиб дазмолланади. Олд бўлак чап томони ўнг бўлак устига қўйилади ва тақилма кесими тугайдиган жой даражасида кўндалангига тўғри тўртбурчак ҳосил қилиб, бостириб тикилади.

Эркакларнинг «украинка» деб аталадиган кўйлаklари яширин тақилмали бўлади (190- расм). Бунда олд бўлак кесимининг ўнг томонига қопқоқ уланади, чап томонига эса мағиз қўйилади (190- расм, а). Қопқоқ ҳам, мағиз ҳам 0,5 см чок билан тикилади. Олд бўлак ўнг томонидаги қопқоқ кўйлакнинг ўнги томонига чок атрофидан айлантириб ўтказилиб дазмолланади. Мағиз кўйлак ўнги томонга қайирилади, ундан гульфик ҳосил қилиб букилади ва дазмолланади. Олд бўлакка мағиз ҳам, қопқоқ ҳам устки қисмлари ички қирқимини 0,5 см ёпиб турадиган қилиб, қўш игнали машинада тасма бостириб тикилади. Қопқоқ пастки учида 0,5 см, мағиз



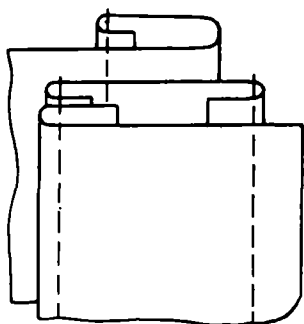
190- расм. «Украинка» кўйлакнинг яширин тақилмасини тикиш.

пастки учида эса 1 см ишлов ҳақи қолдирилиб, ортиқ-часи қирқиб ташланади. Тақилманинг чап томони ўнг томони устига қўйилади. Гульфик тикилган чети томонига кўйлак олд бўлагида тахлама ҳосил қилиб қайирилади ва тақилманинг пастки учини иккита кўндаланг баҳяқатор юритиб пухталанади. Биринчи баҳяқатор кесим учи даражасида ўтади, иккинчиси эса ундан 0,5 см пастроқдан ўтади.

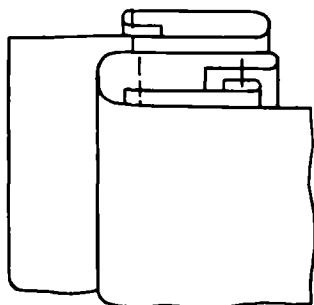
Тахлама ҳосил қилинмайдиган кўйлаklar олд бўлагининг кесими учигаги жойи тақилма қопқоғи ва мағиз тикилган баҳяқаторлар томонга қиялатиб кертилади. Қопқоқ билан мағиз кийим тескарисига ўтказилади ва олд бўлак этагини юқорига қайириб, тақилма учи иккита қайтма баҳяқатор билан пухталанади (190-расм, б). Бурчаклари тўғриланади. Кейин тақилма учини тахламали кўйлакдаги каби ўнг томондан иккита баҳяқатор юритиб пухталанади.

Гульфикда изма жойлари белгиланади ва измалар махсус машинада йўрмалади. Гульфикнинг ташқи чети измалар орасида мағиз зийидан 0,2—0,3 см нарида чатиб чиқилади.

Кесими олд бўлак этагигача тушадиган кўйлак тақилмасини (191-расм) тикиш учун, олд бўлак чап томонига қирқими букилган қўшимча қатлам қўйиб, махсус мосламаси бор қўш игнали машинада бостириб тикилади (191-расм, а) ёки ағдарма чок билан универсал машинада тикилади (191-расм, б). Қўшимча қатламнинг ички чети қирқимидан 0,5 см нарида



a



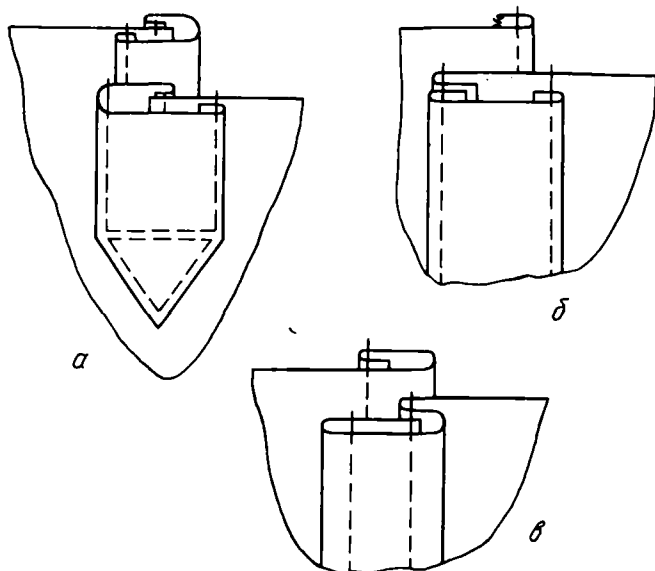
b

191- расм. Эркаклар кўйлагининг олд бўлак этагигача тушган кесимли тақилмасини тикиш.

бостириб тикилади. Олд бўлак ўнг томонининг чети 0,5 см букиб, букилган зийидан 0,1 см нарида универсал машинада тикилади. Бичилганда олд бўлакнинг чети газламанинг милки жойига тўғри келган бўлса, уни букланмайди.

Қопқоқли тақилмаларни тикиш (192- расм). Тақилма кўйлак этагигача тушмайдиган бўлса (192- расм, *a*), устки ва остки қопқоқни олд бўлак кесимининг қирқимига тўғрилаб, қопқоқнинг ўнгини олд бўлак тескарисига қўйиб, бириктириб тикилади. Бириктирма чок ҳақи қопқоқ томонга тўғриланади ёки дазмолланади. Остки қопқоқни олд бўлак ўнгига айлантириб ўтказилади, қирқимларни 0,5—0,7 см кенгликда ичкарига букилади. Олд бўлакка остки қопқоқ уланган чокни 0,1—0,2 см кенгликда ёпиб турадиган қилиб, қирқимлари тескари томонга букилади ва букилган зийидан 0,1 см кенгликда бостириб тикилади. Қопқоқнинг пастки учи 0,5—0,7 см кенгликда ичкарига букилади ва деталь қирқимидан 1 см пастроқда бостириб тикилади.

Устки қопқоқ олд бўлак ўнгига айлантириб ўтказилади ва моделда мўлжалланган кенгликда қопқоқ ҳосил қилиб букилади. Очiq қирқимларни 0,5—0,7 см ичкарига букиб, бостириб тикилади. Устки қопқоқнинг пастки бурчаги моделга биноан учбурчак ёки тўғри тўрт бурчак шаклида букиб, бостириб тикилади. Тақилманинг охириги учи кўндалангига битта ёки иккита баҳяқатор юритиб пухталанади.

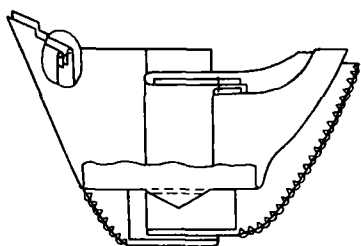


192- расм. Қопқоқли тақилмани тикиш.

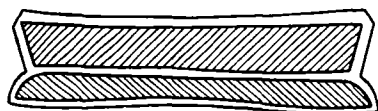
Қопқоқли тақилма кўйлак этагигача тушадиган бўлса (192- расм, б) устки қопқоқ ва олд бўлак қирқимлари махсус буклагич ёрдамида букилади ва қўш игнали машинада бир йўла иккита бахяқатор юритиб, бостириб тикилади. Олд бўлак ўнг томонининг ишлов ҳақи махсус буклагич ёрдамида очиқ ёки ёпиқ қирқимли букиб тикилади.

Устки қопқоқ олд бўлак билан яхлит бичилган бўлса (192- расм, в) олд бўлакни махсус мослама буклагич ёрдамида қопқоқ кенглигида букиб, қўш игнали машинада бостириб тикилади.

Ўтқазма қопқоқ-адипли тақилмани тикиш (193- расм). Олд бўлакнинг белги чизиги бўйлаб қопқоқни унинг ўнгини олд бўлак ўнгига қаратиб қўйилади. Чап қопқоқ устига қўшимча қатлам кўйиб, қопқоқ олд бўлакка уланади. Олд бўлак бахяқаторлар орасида қирқилади. Қопқоқни унинг ўнгини ичкарига қаратиб букиб, юқори бурчаги белги чизигача 0,6 см кенгликдаги ағдарма чок билан тикилади. Қопқоқ ўнгига ағдарилади ва қопқоқларни бир-бирига тўғри-лаб тақилма учи кўндалангига иккита бахяқатор



193-рasm. Ўтқазма қопқоқ-адипли тақилмани тикиш.



194-рasm. Ёқанинг қўшимча қатлами устига қўйиладиган иккинчи қўшимча қатлам турлари.

юритиб пухталанади. Қопқоқ-адип қирқимлари махсус машинада йўрмалади.

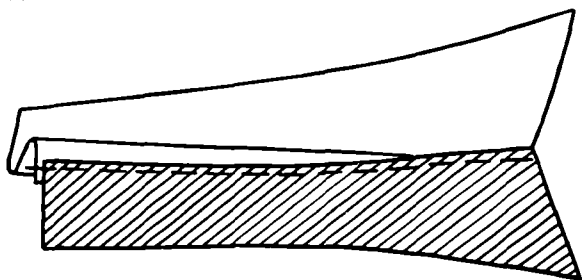
Қўйлакнинг елка қирқимлари буклагичи бор қўш игнали машинада 0,5—0,7 см ички чок билан тикилади. Улар 0,8 см бириктирма чок билан тикилиб, қирқимлари йўрмаб қўйилиши ҳам мумкин. Эркакларнинг ёки ўғил болаларнинг қўйлаги кокеткали бўлса, уларнинг елка қирқимлари битта бахяқатор юритиб, қўйма чок билан тикилади. Кокеткалар махсус буклагичли универсал машинада бостириб тикилади.

Ёқа тикиш ва ўтқазмиш. Қайтарма ёки тикаётганда қаттиқроқ бўлиши учун устки ёқа билан остки ёқа орасига ип ғазламадан қўшимча қатлам қўйилади. Янада қаттиқроқ бўлиши учун эса шу қўшимча қатлам билан остки ёқа орасига яна бир қаватдан 194-рasmда кўрсатилган тарзда қўшимча қатламлар ёпиштирилади. Бу кейинги ёпиштирилган қўшимча қатламларнинг четлари ёқанинг ағдарма чокига қўшиб тикилмаслиги керак.

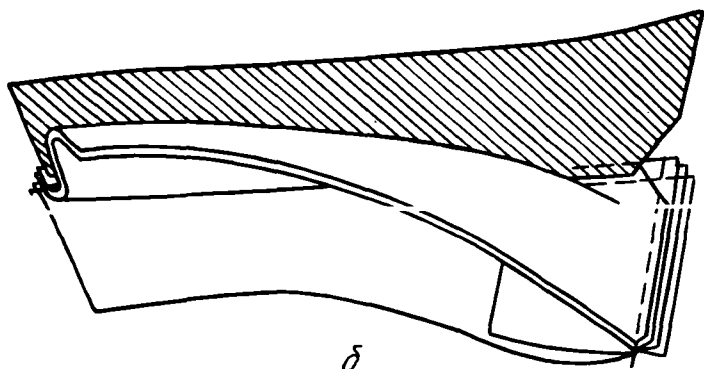
Ёқанинг қайтармаси безак бахяқаторли бўлса, қайтарма детали, унинг йўли ёки гулини тўғрилаб, четларини текислаб қирқилади. Устки ёқа билан остки ёқа ўнги томонлари ичкарига қаратилиб жуфтланади ва устки ёқа тагига қўшимча қатлам қўйиб, остки ёқа томондан 0,6 см ағдарма чок билан тикилади.

Бурчак жойларда 0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси кесиб ташланади. Ёқанинг ўнги агдарилади. Ёқа учлари махсус мослама ёрдамида тўғриланиб, моделда мўлжалланган кенгликда безак бахяқатор юритилади. Ёқанинг икки учи бир-бирига тўғри келтириб букиб, унинг пастки қирқимини текислаб қирқилади.

Ёқа безак бахяқаторсиз тикиладиган бўлса (195-расм), елим қопланган қатлам юмшоқ қатлам устига 0,6 см қўйма чок билан (195-расм, а) тикилади. Бунда бахяқатор елим қопланган қатлам устидан ёқа қайтармасининг устки қирқимига параллел тикилади. Ёқа қайтармаси юмшоқ қўшимча қатлам билан бирга остки ёқа томондан агдарма чок билан тикилади (195-расм, б). Бунда бахяқатор қўшимча қатлам қирқимидан 0,6 см масофада юритилади. Кейинги ишлов беришлар безак бахяқаторли ёқадаги каби бўлади.



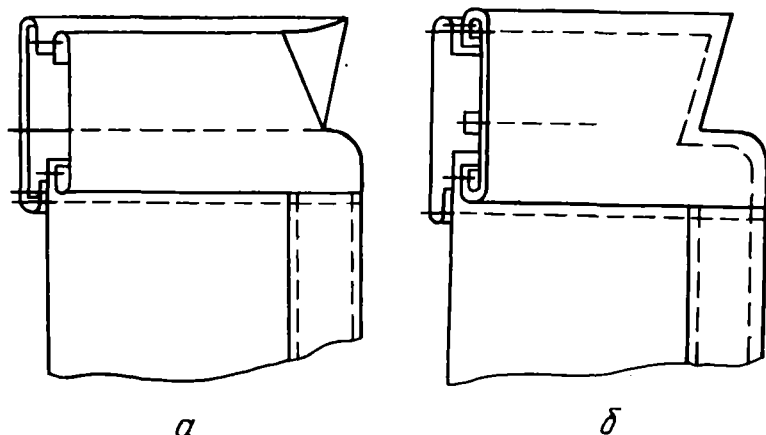
а



б

195- расм. Ёқани безак бахяқаторсиз тикиш.

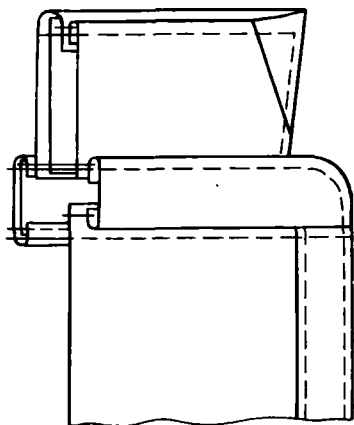
Ёқа учлари қалин бўлмаслиги учун, ён томондаги ағдарма чок остки ёқа томонга ўтказилади (196- расм, а). Бунда ёқа учлари олдин ағдарма чок билан тикиб олинади, кейин ёқа учларини тўғрилаб олиб, қайтарма томони ағдарма чок билан тикилади.



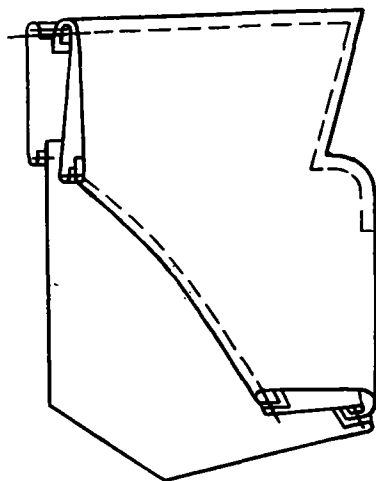
196- расм. Кўтармаси билан қайтармаси яхлит бичилган ёқани тикиш ва ўмизга ўтқозиш.

Ёқа қайтармасини кўтармага, кўтармасини эса ёқа ўмизига ўтқозиш (197- расм) учун остки кўтарманинг пастки қирқимини қўшимча қатлам томонга букиб, зийдан 0,2—0,3 см кенгликда бахяқатор юритиб, тикиб олинади. Тайёр ёқа қайтармасини ёқа кўтармасининг икки қисми орасига кертимларга тўғрилаб қўйилади ва ёқа қайтармасини кўтармага ўтқазиб айна вақтда кўтарманинг ён четларини ағдарма чок билан тикилади. Кўтарма ўнгига ағдарилиб, чоклар тўғриланади. Устки кўтарма ёқа ўмизига ўтқазилади. Чокни кўтарма томонга ётқизилади. Остки кўтармани букилган зийидан 0,1—0,2 см ораликда ёқа ўмизига бостириб тикилади, айна вақтда кўтарманинг юқори чети ҳам бостириб тикилади.

Қайтармаси билан кўтармаси яхлит бичилган ёқа (196- расм, а, б) ағдарма чок билан тикиб олгандан, кейин қўшимча қатламга ёқа қайтармасининг кўтармага ўтиш чизиғи бўйлаб, ёқа учларига 3—4 см етмайдиган қилиб, елим уқа қўйилади. Бундан кейинги



197- расм. Эркаклар кўйлаги ёқа қайтармасини кўтармага, кўтармани эса ўмизга ўтқазиш.



198- расм. Устки ёқаси адиплар билан бирга бичилган ёқани тикиш.

операциялар кўтармаси алоҳида бичилган ёқадаги каби бўлади.

Устки ёқа қўшимча қатлам билан бирга ёқа ўмизига ўтқазилади. Остки ёқанинг пастки чети 0,7 см букилади ва устки ёқа ўтқазилган чокни ёпадиган қилиб, букилган зийдан 0,1 см ораликда бостириб тикилади (196- расм, б) ёки устки ёқани кўтарма қирқимини қўшимча қатлам томонга букиб, зийдан 0,3 см кенгликда бахяқатор юритиб, тикиб олинади (196- расм, а). Остки ёқа ёқа ўмизига ўтқазилади ва устки ёқа остки ёқа ўтқазилган чокни ёпадиган қилиб, букилган зийдан 0,1—0,2 см ораликда ёқа ўмизига бостириб тикилади.

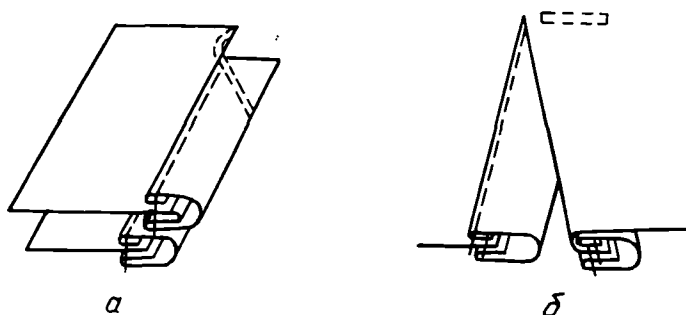
Устки ёқаси адиплар билан бирга бичилган ёқа (198- расм) тикаётганда адипнинг ички четига бир томони елим кукукли қўшимча қатлам қўйиб, адип ҳам, қўшимча қатлам ҳам махсус мосламали машинада ичкарига букиб тикилади ёки махсус машинада иккала қирқимини бирга йўрмалади. Остки ёқа ўмизга ўтқазилади.

Қўшимча қатлам қўйилган устки ёқа билан адиплар остки ёқа билан олд бўлакка ўнги ўнгига қаратиб қўйилади ва остки ёқа томондан 0,6 см ағдарма чок билан тикилади. Бурчак жойларда 0,3 см чок ҳақи қолдириб, ортиқчаси қирқиб ташланади ва ёқа ўнги

ағдарилиб, четлари тўғриланади. Устки ёқанинг пастки чети унинг ўнги томондан ўмиз чизиги бўйлаб орт бўлакка, елка чокига қадар бостириб тикилади.

Ёқага моделда мўлжалланган кенгликда безак баҳяқатор юритилади.

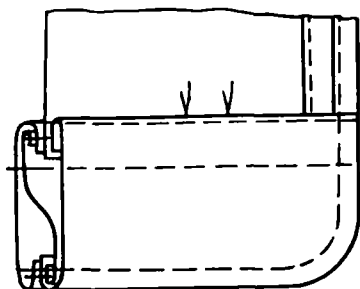
Енг тикиш ва ўтқозиш. Енг учи кесимига яхлит мағиз қўйиб (199- расм), мағизнинг иккала узина қирқими махсус буклагич мосламали машинада тикилади. Кесим охирини енг тескарасидан (199- расм, а) ёки енг ўнгидан (199- расм, б) пухталаб қўйилади. Қўйлакнинг ён чоклари тикилишидан олдин енгни енг ўмизига буклагич мосламаси бор қўш игнали машинада 0,6 см ички чок билан қўйлакнинг ўнгидан тикилади. Енг бириктирма чок билан ўтказилса, чок қирқимлари йўрмаб қўйилади, чок кенглиги эса 0,8 см бўлади.



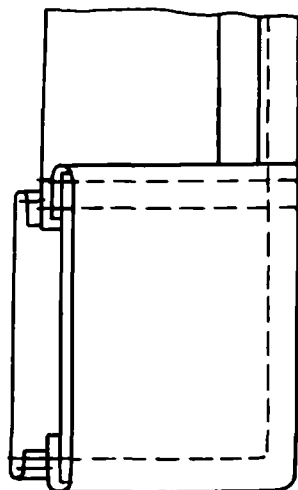
199- расм. Енг учи кесимига битта яхлит мағиз қўйиб тикиш.

Қўйлак ён қирқимлари билан енг қирқимлари 0,4—0,6 см ички чок билан махсус буклагичи бор, қўш игнали, кўтарма платформали машинада енг учларидан бошлаб бириктириб тикилади. Ён қирқимлар билан енг қирқимлари 0,8 см чок билан тикилиб, қирқимлари йўрмаб қўйилса ҳам бўлади. Шундан кейин енг учлари тикилади.

Енга манжет қўйиладиган бўлса (200- расм), устки манжет билан остки манжет, уларнинг ўнги ичкарига қаратилиб, устки манжет томонга қўшимча қатлам қўйиб, остки манжет томондан 0,6 см ағдарма чок билан тикилади. Манжетни ўнгига ағдариб, икки буклаб тепа қирқимлари текисланади. Манжетнинг ўнги томонидан тепа қирқими 1,5 см етказмай безак баҳяқатор юритилади.



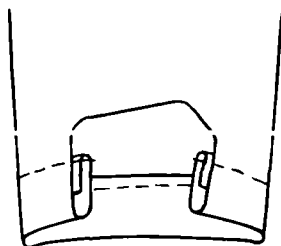
200- расм. Енгга манжет улаш.



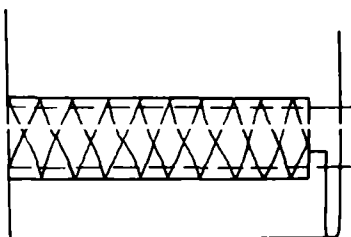
201- расм. Енгга манжет улаш.

Енг учига остки манжет қўшимча қатлам билан биргаликда уланиб, енг учига моделга мувофиқ тахла-малар ёки бурмалар ҳосил қилиниши мумкин. Устки манжет ўнг томонидан қирқими ичкарига букилиб, остки манжет уланган чокни ёпадиган қилиб бостириб тикилади.

Манжетни ағдарма чок билан тикишдан олдин, устки манжетни тескари томонига қўшимча қатлам қўйиб, манжет юқори қирқимини 0,5—0,7 см кенгликда қатлам томонга букилади. Букилган зийдан 0,3—0,4 см ораликда баҳяқатор юритиб, тикиб олинади (201- расм). Кейин устки ва остки манжетни улар ўнгини ичкарига қаратиб ағдарма чок билан тикилади. Манжет бурчак-



а



б

202- расм. Манжетсиз енг учини тикиш.

ларидаги ортиқча чок ҳақи қирқиб ташланади ва манжет ўнгига ағдарилади. Бурчаклари тўғриланади ва дазмолланади. Остки манжет енгга уланади. Устки манжет остки манжет уланган чокни ёпадиган қилиб, букилган зийдан 0,1—0,2 см оралиқда енгга бостириб тикилади.

Кўйлак енглари манжетсиз (202- расм) бўлса, уларнинг учи универсал машинада икки марта букиб тикилади (202- расм, а). Безак тасма қўйиб тикиладиган кўйлакларда енги учига ҳам тасма қўйилади (202- расм, б). Тасмани буклагич мосламаси бор қўш нинали машинада енг учини ўнгига букиш билан бирга қўшиб бостириб тикилади.

Кўйлакни сўнгги дазмоллаш. Тайёр кўйлак аввал намланади, унинг четлари, чоклари, деталлар шакли, эзилган жойлари текисланади. Дазмолланганда кўйлак газламасида ҳеч нам қолмаслиги керак. Кўйлакларга прессда, уларни махсус тахта қолип устига қўйиб ёки қолип устига қўймай дазмолда ўнги томонидан сўнгги марта намлаб-иситиб ишлов берилади.

ТАЙЁРЛОВ-БИЧИШ ИШЛАРИ

1606. АНДАЗАЛАР, БЎРЛАМАЛАР ВА ТРАФАРЕТЛАР ТАЙЁРЛАШ

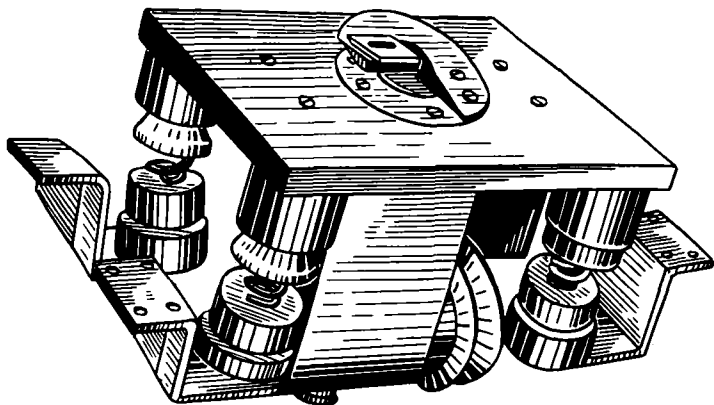
Андаза эталонлари тикувчилик фабрикаларига асосан моделхоналардан келади. Экспериментал цех конструктори эталон андаза қанчалик тўғри ясалганини аниқлаб чиққандан кейин, уни шу цехдаги андаза тайёрлаш гуруҳига беради. У ерда иш андазалари ва ёрдамчи андазалар тайёрланади.

Иш андазалари бешта тўла комплектда тайёрланади. Ундан икkitаси экспериментал цехга газлама сарфлаш нормасини аниқлаш учун ва биттаси тайёрлов цехига бўрлама тайёрлаш учун берилади. Қолган икки комплект иш андазаси бичиқчилик цехига берилиб, улардан бири нуқсонли гузламаларни бўрлаш, яна бири эса тўшама устига қўйилган бўрламанинг ўчиб кетган жойларини бўрлаш учун ишлатилади.

Лентали бичув машинасида кийим деталларини текислаб қирқиш учун қўшимча андаза ишлатилади. Битта лентали бичув машинасига ярим комплект қўшимча андаза керак бўлади. Тикувчилик цехида кийим деталларидаги борт бурчаклари, чўнтак ўринлари ва бошқа шу каби жойларни белгилаб олиш учун ҳам ёрдамчи андаза ишлатилади.

Андазалар қалинлиги 0,9—1,2 мм қаттиқ прессшпат картондан тайёрланади. Қўшимча андазалар картондан тайёрланган бўлса, атрофига тунука қопланади. Узоқ вақтгача ёғармайдиган кийим деталларини бичишга мўлжалланган қўшимча андазалар эса дюралюминий ёки бошқа металл тунукалардан тайёрланади.

Андазалар игнаси ўрнига пичоқ ўрнатилган универсал тикув машинасида ёки андаза қирқадаган махсус МРЛ машинасида (203-расм) қирқилади. МРЛ оддий тикув машинаси столи устига ўрнатилади. Унинг тўғри чизик бўйлаб қирқиш тезлиги 20—25 м/мин.



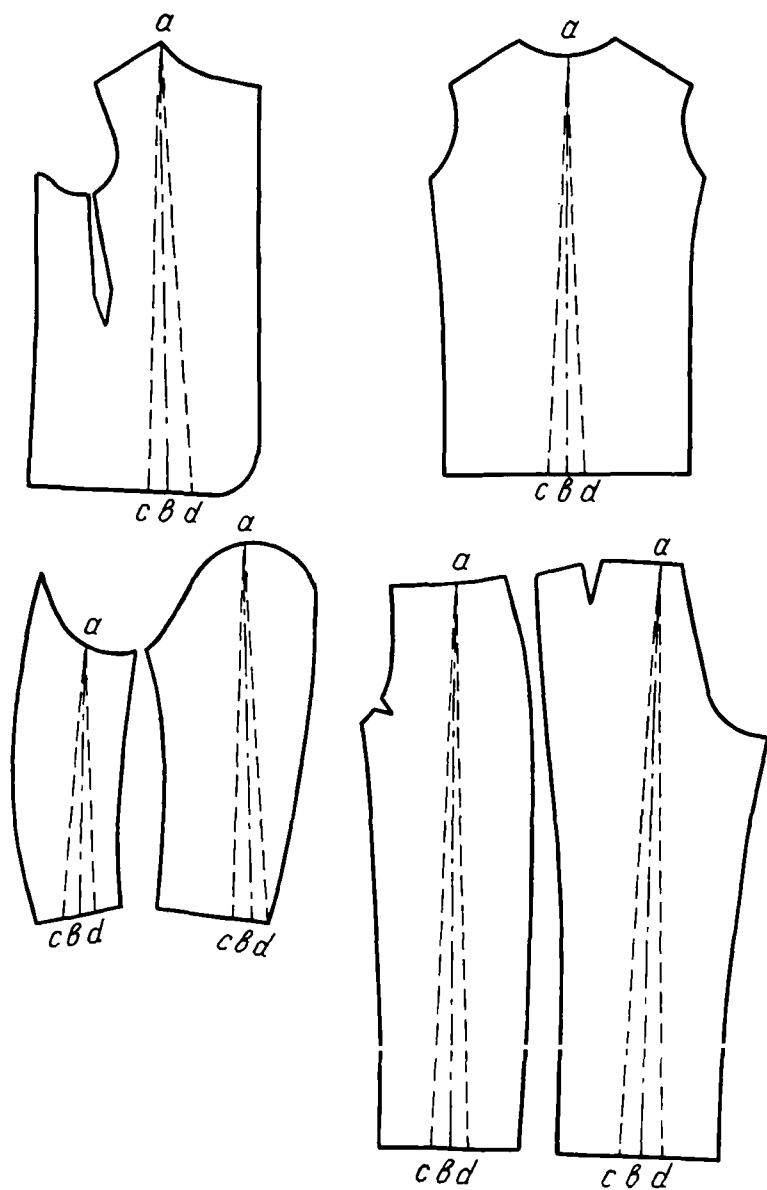
203- расм. МРЛ — андаза қирқадиган махсус машина.

Андазалар тайёр бўлгандан кейин, кийимнинг асосий деталларининг иш андазалари синчиклаб текширилади ва уларнинг чеги айлантириб тамғалаб чиқилади. Ҳар қайси андазага газламанинг ўриш ва арқоқ иплари қандай йўналишда бўлиши чизилади ва уларга нисбатан қанча четга чиқиш мумкинлиги белгиланади. Бундан ташқари, андазаларда қайси деталларнинг қайси жойида қандай ўлчамдаги улоқ бўлиши мумкинлиги ҳам кўрсатилади. Буларнинг ҳаммасида ГОСТ талабларига риоя қилиш шарт.

Газламанинг ўриш ёки арқоқ иплари нормадан четга қанчалик чиқиши мумкинлиги қўйидагича топилади (204- расм): андазадаги кийим детали ипнинг йўналиши кўрсатилган чизиқ (a , b) нинг узунлиги ГОСТга биноан йўл қўйилиши мумкин бўлган фарқ фоизи (A) га кўпайтирилиб, кейин юзга бўлинади:

$$bc = bd = \frac{ab \cdot A}{100}$$

Чиққан натижа қийматига мос масофани ип йўналишини кўрсатган чизиқнинг пастки учидан ўнг ва чап томонга ўлчаб, нуқталар билан белгилаб олинади. Шу нуқталар ип йўналишини кўрсатган чизиқнинг юқори учи билан бирлаштирилса, андаза қўйилганда унинг ўнгга ёки чапга қанчалик четга чиқиши мумкин эканини кўрсатадиган чизиқлар ҳосил бўлади.



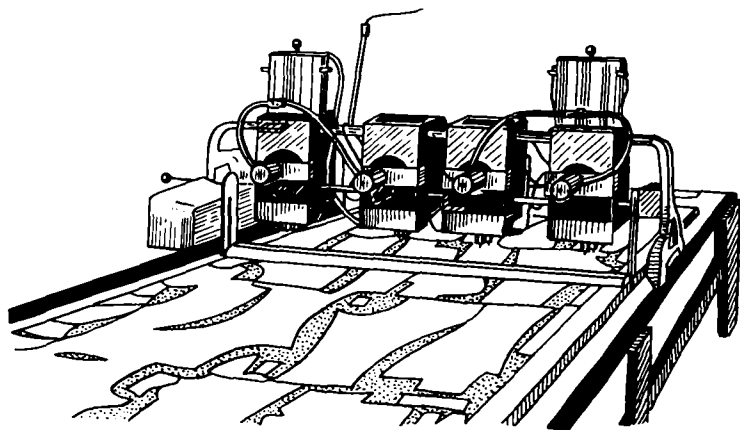
204- расм. Пиджак ва шим деталларида газлама ўриш ипининг нормадан қанча оғиши мумкинлиги.

Деталлар бир-бирига тўғри уланиши учун, андазаларга контрол белги қўйилади. Ҳамма андазаларга моделнинг номери, размери, рости ёзилади. Иш андазалари ва ёрдамчи андазалар ойда бир ёки икки марта эталон андаза билан солиштириб турилади. Картон қуриши натижасида киришиш мумкин бўлгани учун, эталон андазаларнинг ўзи ҳам йилнинг ҳар чорагида бир марта табелда кўрсатилган ўлчамларга солиштириб текширилади.

Устига бирор кийим андазалари комплектини ёки бир неча кийим андазалари комплектларини маълум тартибда жойлаштириб, андазалар шакли тушириб олинган газлама ёки қоғоз бўлаги бўрлама деб аталади.

Маълум тартибда жойлаштирилган андазалар шаклини газлама ёки қоғозга тушириб олиш учун, одатда, андазалар атрофидан бўр ёки қалам юритиб чиқилади. Ҳозир жойлаштирилган андазалар шаклини тушириб олишнинг илғорроқ йўллари ҳам топилган. Масалан, андазалар газлама устига жойлаштирилиб, улар устидан тез қурувчи ранг сепиш мумкин. Чет давлатларда бундай усулда бўрлама тайёрлаш учун ишлатиладиган бир неча хил машиналар ҳам бор (жумладан Швецияда ишлатиладиган ана шундай машиналардан бири 205- расмда тасвирланган).

Тикиладиган кийим чиройли чиқиши билан бирга, унга кетадиган газлама ҳам тежалиброқ сарф бўлиши



205- расм. Андазалар шаклини тушириб олиш учун тез қурийдиган ранг сепиш машинаси.

учун, маълум қоидаларга риоя қилиш керак. Масалан, гули бир томонга қараган ёки тукли газламаларни бичиш учун мўлжаллаб бўрлама тайёрлаётганда, андазаларни шундай жойлаштириш керакки, кийим тикилгандан кейин ҳам унинг деталларидаги гуллар ёки туклар бир томонга қараган бўлсин. Кийимдаги симметрик жойлашган деталларнинг гуллари бир хил жойга тўғри келиши керак. Бобрик, бахмал, яримбахмал, чийдухоба каби газламалардан тикилган кийимлар барча деталларининг туки юқорига йўналган бўлиши керак, акс ҳолда кийимнинг кўп ишқаланадиган жойлари ялтираб кетади. Газламанинг туки узун бўлиб, аниқ бир томонга таралган бўлса, уни кийим тайёр бўлганда туклар пастга қараб турадиган қилиб бичиш керак.

Гулсиз сидирға газламаларни бичишга мўлжалланган бўрлама тайёрлаш учуш, андазаларни қарама-қарши жойлаштира са ҳам бўлади. Агар бичиладиган газлама йўл-йўл ёки катак бўлса, тикилаётганда йўллари ёки катаklarини тўғри келтириш учун деталлар мўлжалдагидан каттароқ қилиб бўрланади. Бунда деталлар бичиладиган газлама қайси усулда тўшалишини, қайси деталь тайёр кийимнинг қайси ерида қандай туришини ҳисобга олиш керак. Шунда кийим деталларининг ҳамма томонини баробар кенгайтирмай, балки бир томонини кенгайтириб бўрлаш кифоя. Кийим олд бўлагининг борт томони кенгайтириб бичилса, адипнинг қайтарма ташқари чеккасига қараган томони, кийим орт бўлагининг ўртадан бир-бирига уланадиган томони, чўнтак қопқоқ, қоплама чўнтак, ёқанинг юқори ва пастки қирқим томонлари кенгайтириброк бўрланади.

Йўл-йўл газламалар учун эркаклар костюми андазаларини жойлаштиришда камроқ газлама сарфлаш мақсадида, ўртаси чокли орт бўлак ва адип андазаларининг бир қисми деталларни кенгайтиришни мўлжалламай тўшаманинг газлама милклари текисланадиган томонига тўғрилаб жойлаштирилади.

Андазаларни газламанинг ўриши ва арқоғи йўналишига мослаб жойлаштиришнинг ниҳоятда катта аҳамияти бор, чунки газлама ўриш йўналишида кам чўзиладиган бўлади.

Андазалар бўрлама устига қанчалик зич жойлашса, бичиш жараёнида газламалардан шунчалик кам чи-

қинди чиқади. Шунинг учун андазаларни яхшилаб зич жойлаштириш газламаларни тежашдаги асосий омиллардан ҳисобланади.

Андазалар орасидан чиқадиган чиқинди кўпроқ ёки озроқ бўлиши бир қанча факторларга боғлиқ бўлиб, тикиладиган кийим турига қараб қуйидагича бўлиши мумкин: эркаклар костюмида 12,5—16 %, эркаклар пальтосида — 9,5—13,5 %. Аёллар костюмида — 9,5—13,5 %, аёллар кўйлагига — 13,5—18 %. Газлама катак ёки йўл-йўл бўлса андазалар орасидаги чиқиндилар 2 % дан 5 % гача ортади.

Газлама сидирга бўлса, чиқинди камроқ, гулдор ёки тукли бўлса, кўпроқ чиқади, чунки тукли ёки гулдор газламалар учун андазалар жойлаштиришда кенгайтириб бўрлаш каби қатор шартларни ҳисобга олиш керак. Андазаларнинг қанчалик зич жойланиши уларнинг шаклларига ҳам боғиқ. Андазалар қанчалик оддий бўлса, уларни зичроқ жойлаштириш имконияти ошади, чиқинди эса камаяди. Агар катта деталлар қатори майда деталлар ҳам бўлса, андазаларни зичроқ жойлаштириш учун, олдин катта деталларни қўйиб, улар орасига майда деталлар жойлаштирилади. Майда деталлар кўпроқ бўлиши учун баъзи деталларга (остки ёқа, адип ва бошқаларга) улоқ берилади.

Бир неча хил кийимлар андазаларини бирга жойлаштирганда ҳам газлама анчагина тежалади. Бунда чиқинди бир хил кийим андазалари жойлаштирилгандаги чиқиндига нисбатан 1—2 % камаяди. ЦНИИШП, масалан, размери ва рости бир хил кийим андазаларидан икки комплектини бирга ёки размери ва рости бирига яқин иккита кийим андазаларини бирга жойлаштиришни тавсия этади.

Чиқинди камроқ бўлиши газламанинг энлик-энсизлигига, шунингдек, тўшама қандай усулда тўшалганига ҳам боғлиқ бўлади.

ЦНИИШП андазаларни рационал жойлаштириш усуллари тасвирланган бир қанча кўрсатма қўлланмалар ҳам ишлаб чиққан. Улардан, юқорида айтилгандан ташқари, тўшамада газламани ўнгини ўнгига қилиб тўшаса ҳам газлама анчагина тежалиши исботлаб берилган. Лекин кийим конструкцияси бу усулни ишлатишга йўл қўймайдиган (масалан, жуфт деталлари йўқ кийимлар) бўлиши ҳам мумкин. Бундай ҳолларда газлама ўнги фақат пастга қаратиб тўшалаве-

ради. Бичишда чиқиндиларни камайтириш учун, бўйи узайтирилган тўшамага мўлжаллаб бўрлама тайёрлаш ҳам мумкин. Бунда тўшама охиридаги қолдиқ камаяди, бир неча комплект андазаларни бараварига жойлаштириш имконияти туғилади. Бундан ташқари, тўпдаги газламани қолдиқсиз бичиш учун ҳисоблаш осонлашадди. Агар фасони икки хил кийим артикули бир хил газламадан тикиладиган бўлса, унда иккала фасон андазаларини бирга жойлаштириш ҳам яхши натижа беради.

Газламани рационал сарфлашни ҳисоблаш осонроқ бўлиши учун узунлиги ҳар хил бир нечта бўрлама тайёрлангани маъқул. Худди шу мақсадда катталар кийими андазаларини болалар кийими андазалари билан бирга жойлаштиради ҳам бўлади, лекин бунда иккала кийим артикули бир хил газламадан тикиладиган бўлиши шарт.

Газлама яланг қават тўшалса, унинг сарф бўлиши буклаб тўшалгандагига қараганда 1—1,5% камаяди. Лекин бунда ҳам ўнгини ўнгига қаратиб яланг қават тўшалса, ўнгини фақат пастга қаратиб тўшалганига нисбатан камроқ газлама сарфланади.

Тикишбоп конструкцияли кийимнинг деталлари кейинги иш жараёнида қўшимча қирқиш, текислаш талаб этилмайдиган қилиб аниқ-аниқ бичилган бўлиши керак. Бунинг учун андазаларни жойлаштирганда, енглар қиямаси, олд қисм билан орт қисмининг елка қирқими, олд ёқа ўмизи билан бошқа деталлар орасида 0,5 см оралиқ қолдирилиши керак. Асосий деталлар контури яқинида қолдириладиган бу оралиқ вертикал пичоқли машинада деталларни аниқ бичиш учун керак. Бунда газламанинг сарфланиши ортмайди, чунки кенгайтирмай тайёрланганда андазаларнинг юзаси кичраяди. Ўриш ипига нисбатан деталларнинг йўл қўйилиши мумкин бўлган четга чиқиши энг кам оулиши керак (четга чиқиш умуман бўлмагани яхши). Андазалар жойлаштирилаётганда кийим астариди ҳеч қандай улоқ бўлишига йўл қўйилмайди. Остки ёқа фақат икки қисмдан иборат бўлиши керак, чунки улоқлар кўп бўлса, уларни қирқиб текислаш зарур бўлиб қолади. Кийим авраси олд қисми ва орт қисми деталларининг андазалари ўриш иплари бўйлаб ниҳоятда аниқ бўлиши керак. Борт қотирмаси ва ёқа

қотирмаси деталларининг андазалари ўриш ипига нисбатан жойлаштирилиши 206-расмда кўрсатилган.

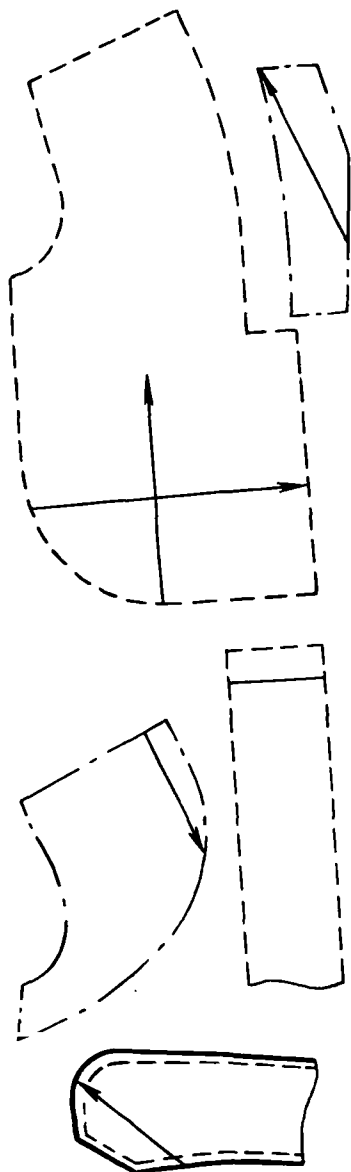
Тикишбоп конструкцияли шимларни бичиша белбоғи, гульфи, тугма жойи ва ён чўнтак магизи шимнинг ўзи билан яхлит бичилади. Бунда фақат шим оғига улоқ бериш мумкин. Ҳозирда шимнинг ён чоки йўқ конструкцияси ишланмоқда.

Болаларнинг тикишбоп конструкцияли уст кийимларини (пальто, плаш) бичишда ўрта ва ён чокларсиз, елка қирқимидаги витечкасиз қилиб, адипни эса олд бўлак билан яхлит қилиб бичиш мумкин.

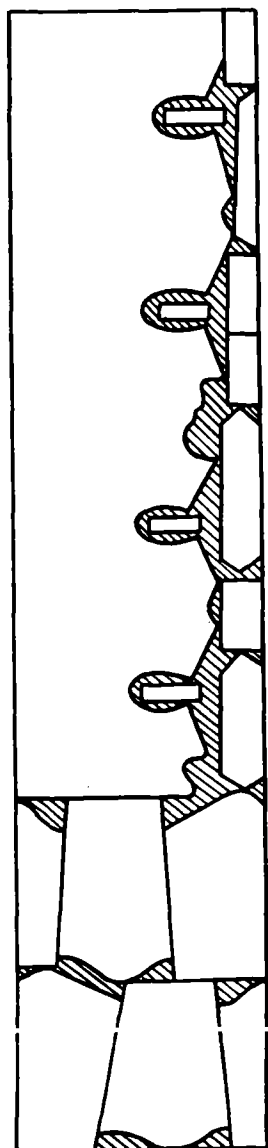
Эркакларнинг тикишбоп конструкцияли кўйлагини бичишда яхлит бичилган деталлар кўп ишлатилади. Бунда, масалан, устки ёқа кўтарма қисми остки ёқа билан яхлит бичилади (ёқанинг қайтарма қисми, албатта иплар йўналишига тўғрилаб жойлаштирилади), олд ва орт бўлаклар арқоқ ипи йўналиши бўйлаб жойлаштирилиб, адип билан бирга яхлит бичилади — уларнинг этагини букишга ҳожат қолмайди, чунки бунда газлама милки букилган зий хизматини ўтайверади. Кўйлак энгидаги кесимга қўйиладиган магизни алоҳида бичмай, уни енг билан бирга яхлит бичиш тавсия этилади.

Тикишбоп конструкция бўлиши учун, кўйлак энглари ўриш ёки арқоқ иплари бўйлаб, енг кесими магизлари арқоқ ипи бўйлаб, ёқа ва манжетлар ўриш ипи бўйлаб жойлаштирилади.

Кўйлакнинг конструкцияси тикишбоп қилинса, бичиладиган деталлар кичиклашиши ҳисобига андазалар орасидаги чиқиндилар фоизи ортади. Бироқ андазаларнинг умумий сатҳи камайгани учун, битта кўйлакка кетадиган газлама миқдори камайди. ЦНИИШП Ростов филиалининг маълумотига қараганда, ўғил болаларнинг тикишбоп конструкцияли кўйлагига сарфланадиган газлама (эни — 79 см) нормаси тикишбоп бўлмаган конструкцияли худди шундай кўйлакка сарфланадиган худди шундай газлама нормасига нисбатан ўрта ҳисобда 8 см камаяди (207-расм) Москвадаги Клара Цеткин номи фабрикада эркакларнинг тикишбоп конструкцияли пальтосига 5,698 м² газлама сарфланган бўлса, тикишбоп бўлмаган конструкцияли пальтосига 5,950 м² газлама сарфланган. Тошкентдаги «Юлдуз» тикувчилик ишлаб чиқариш бирлашмасида эркаклар костюмига 3,658 м² газлама сарфланар эди, тикишбоп



206-рasm. Борт қотирмасы ва ёқа қотирмасы деталлари андазаларнинг ўриш ипига нисбатан жойлаштирилиши.



207-рasm. Эни 79 см газламадан ўғил болаларга тикишбop конструкцияли кўйлак бичиш учун андазаларни жойлаштириш (ЦНИИШП Ростов филиалининг тавсияси).

конструкцияга ўтилгандан кейин 3,643 м¹ газлама сарфланадиган бўлди.

Бу мисоллар андазаларни жойлаштиришнинг аҳамияти нақадар катта эканини кўрсатади, чунки кийим таннархининг 80—90 фоизини газлама баҳоси ташкил қилади. Бундан ташқари, ҳар битта кийимга сарфланадиган газламадан 1 % тежаб қолинса, битта фабрикада шу йўл билан умуман тежалган материалдан минглаб қўшимча кийим тикиш мумкин.

Бўрлама тайёрлайдиган ишчига экспериментал цехда рационал жойлаштирилган андазалар фотосурати берилса, ёки кичик андазалар ёрдамида рационал жойлаштириш намунаси чизиб берилса, унинг 30 % вақти тежалиб, иши енгиллашади ва иш унуми ортади. Кейинги вақтларда рационал жойлаштирилган андазалар фотосуратини кадрларга бўлиб олиб (бўлак-бўлак суратга олиб), кейин уларни бир-бирига улаб ишлатиш одат бўлди. Орёл шаҳридаги машинасозлик илмий текшириш институтида рационал жойлаштирилган андазалардан электрофотосурат олиш йўли топилиб, бу усул ҳам бир қанча соҳаларда ишлатиладиган бўлди.

Юқорида айтилганидек, бўрламаларни газламада ёки қоғозда тайёрлаш мумкин. Газламадан тайёрланган бўрламанинг қуйидаги камчиликлари бўлади.

1. Тайёрланган бўрлама ўралган ҳолда маълум вақтгача сақланади. Бунинг натижасида чизилган бўр излари ўчиб, ноаниқ бўлиб қолиши мумкин.

2. Бир хил кийимдан жуда кўп тикиладиган бўлганда, кийим сони қанча бўлса, тўшамани шунча қатламдан иборат қилиб тўшашнинг иложи бўлмайди. Шунинг учун газламани бир неча марта тўшаб, ҳар гал янги бўрлама тайёрлаш керак бўлади. Бу эса жуда кўп вақт олиб, кийим таннархини ошириб юборади.

3. Бўрда чизилган чизиқлар қалин (5 мм) бўлгани учун газлама кўпроқ сарф бўлади. Шунинг учун бўрламани қоғоздан тайёрлаган маъқулроқ. Қоғоз бўрлама тайёрлаш учун картон андазаларни калька ёки паргамент қоғозга жойлаштириб, атрофи қора қалам ёки туш билан чизиб олинади. Қоғоз бўрламаларнинг газлама бўрламалардан афзаллиги шундаки, бунда бўрламаларни қайта-қайта тайёрлаш ўрнига турли механизмлар ёрдамида бўрламадан нусха кўчириш мумкин бўлади. Масалан, қоғоз бўрламалар шаклини нур билан нусха кўчирадиган станокларда ёруғлик

сезгир қоғозларга ўтказиш йўли билан улар кўпайтирилади. Бруғлик сезгир қоғозларга кўчирилган бўрламаларни тўшаманинг устига ёзиб, тўшама билан бирга қирқилаверади.

Қоғоз бўрлама сурилиб кетмаслиги учун тўшаманинг устки қаватига махсус қисқичлар билан қисиб қўйилади ёки елим билан ёпиштирилади. Агар фабрикада нур билан кўпайтириш станогини бўлмаса, бўрламалар перфарацион мосламада кўпайтирилади. Бунинг учун тайёрланган бўрламани бир неча (5—10) қават қоғоз устига қўйиб перфарацион мослама андазалар контури бўйлаб юргизилади. Натижада барча қоғоз қаватларида майда-майда тешиклар ҳосил бўлади.

Перфарацион мослама икки томонида қиздирадиган элементлари бор тишли ғилдиракдан иборат бўлиб, у айланаётганда тишлари теккан жойлар куйиши натижасида деталлар шакли қоғозлар сатҳига ўтади.

Лекин қоғоз бўрламалар ҳам камчиликлардан ҳоли эмас. Масалан, қоғоз бўрлама тайёрлаш учун андазалар жойлаштиришда газламанинг гули ва иплар йўналишини аниқ ҳисобга олиш мумкин бўлмайди.

Бир хил кийим жуда кўп миқдорда тикиладиган ва бунинг учун эни бир хил газламалар ҳам етарли бўлганда айниқса кийим астарларини, ёрдамчи деталларни ёки фасони узок вақт ўзгармайдиган кийимларни бичишда — бир хил бўрлама бир неча марта керак бўлади. Бундай пайтларда бўрламани қайта-қайта тайёрлайвермаслик учун бўрлама трафарети тайёрланади. Бунинг учун қоғоз ёки клеёнкага андазаларни жойлаштириб, атрофлари чизиб олингандан кейин бир неча чизиқлар бўйлаб бир-биридан 5 мм масофада диаметри 1—1,5 мм тешиклар ўйиб чиқилади. Трафаретлар ҳам, худди бўрлама тайёрлангандек, олдин экспериментал цехда андазаларни кам чиқинди чиқадиغان рационал жойлаштириш йўлини топиб тайёрланади. Трафаретлар тайёрлашда ҳам бўрлама тайёрлашдаги барча техник шартларга риоя қилинади. Тайёр бўлган ҳар қайси трафарет номерлаб қўйилади.

Трафаретни тўшаманинг устига ёзиб, трафарет тешикларига бўр ёки синька сепилса тўшама устки қаватида андазаларнинг жойлашиш шакли ҳосил бўлади. Ноаниқ чиққан жойлари бўр билан тузатилади. Кейин деталлар устига кийимнинг размери, рост, фасон номери ёзиб қўйилади. Трафарет ишлатилганда

бўрлама олиш учун 8—10 марта кам вақт кетади; тўшаш столининг обороти кўпаяди; иш андазалари сони камаёди, бўрлама тайёрлаш нархи пасаяди. Трафаретнинг яна бир афзаллиги шундаки, уни олдиндан шошилмай тайёрлаб қўйиш мумкин. Бўрлама сифати яхшироқ чиқиши сабабли эса 0,5—1,5 % газлама тежалиши ҳам мумкин. Трафарет узоқ вақт сақланганда бир қадар киришиши ёки баъзи жойлари букланиб қолиши натижасида кийим деталларининг ўлчами ва шакли ўзгариб қолиши мумкин. Шунинг учун трафаретлар ойда бир ёки икки марта текшириб турилади.

Трафаретларнинг ўзига яраша камчиликлари ҳам бор. Булар қуйидагилардан иборат:

1. Бор газламалар эни ҳар хил бўлса ёки кийим фасони тез-тез ўзгариб турса, трафаретлардан фойда чиқмайди.

2. Андаза изларини газламага ўтказишни механизациялаштириш анчагина қийин.

3. Андаза излари майдаланган бўр билан газламага туширилгани учун, баъзи жойлари ноаниқ чиқиб, уларни бари бир қўлда бўрлаш керак бўлади.

4. Трафаретларни сақлаш учун махсус жой талаб этилади.

Трафарет ишлатиш оддий бўрлама ишлатишга қараганда фойдалими-йўқми эканини билиш учун, харажатни қоплаш коэффициентидан фойдаланилади. Бу коэффициент трафарет тайёрлашга кетган харажатнинг бўрлама тайёрлашга кетган харажатга нисбати билан белгиланади. Харажатни қоплаш коэффициенти трафаретни тайёрлашга кетган харажат шу трафарет неча марта ишлатилганда қопланишини кўрсатади. Тажрибанинг кўрсатишича, масалан, қогоз трафарет икки-уч марта ишлатилгандаёқ уни тайёрлашга кетган харажат тўла қопланар экан.

Тайёрлов ва бичиш ишларини автоматлаштириш муаммоси энг муҳим ишлардан бири ҳисобланади. Бу ишларни комплекс автоматлаштириш устида кўпгина олий ўқув юртлари ва илмий текшириш институтлари тадқиқотлар ўтказиб, технологик комплекс воситасини ишлаб чиқдилар. Технологик комплекс воситаси «Силуэт» деб аталади.

«Силуэт» комплекси учта машинадан иборат бўлиб, «Силуэт — С» «Силуэт — К», «Силуэт — Р» дейилади.

«Силуэт — С» машинаси ЭХМ билан бирга қуйидаги ишларни бажаради:

а) андаза контурларини ҳисоблаб маълумотини автоматик ёки яримавтоматик равишда босиб чиқаради;

б) андазаларни керакли размер ва ростга кўпайтириб, андаза юзасини ва андаза перимертларини ҳисоблаб, маълумотини босиб чиқаради;

в) андазаларни табиий катталиқда ёки керакли масштабда чизиб чиқаради;

г) кичиклаштирилган андазаларни қўллаб, бичишга мўлжаллаб механикавий равишда дастур тузади;

д) танланган масштабда андаза контурини ёки андазалар жойлашмасини кўриб назорат қилиш учун уни график тарзида чизиб беради.

«Силуэт — С» машинасининг техникавий таъриф

Иш майдонининг узунлиги

(х ўқи), мм 1500

Иш майдонининг кенглиги

(у ўқи), мм 1800

Иш асбобининг сурилиш тезлиги, м/мин 0,2—12

Чизиш масштаби 1:1, 1:2, 1:5, 1:10

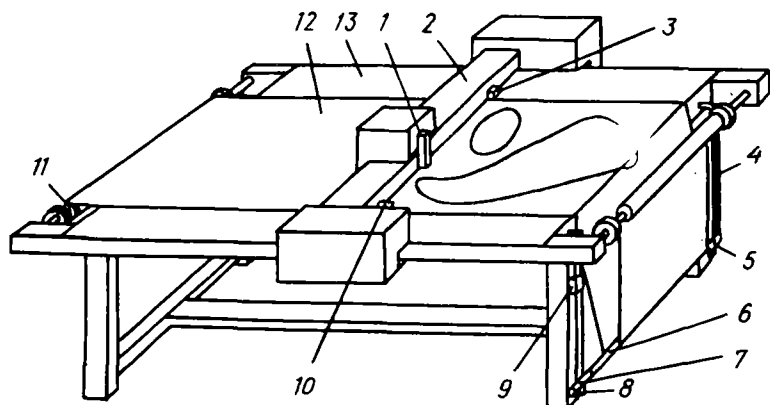
Иш механизмнинг габарит

ўлчамлари, мм 2000×2500×1000

«Силуэт — К» машинаси ЭХМ да ёки бошқа қурилмада ҳисоблаб олинган андазаларни ёки андазалар жойлашмасининг исталган масштабда чизиб беради. Бундан ташқари «Силуэт — К» машинаси программалашган бичиш машинаси «Луч»га боғлиқ бўлган операцияларни бажаради ва қўлда бичиш технологик операцияларига мўлжаллаб андазалар жойлашмасини чизиб тайёрлаб беради.

«Силуэт — К» машинаси ҳам «Силуэт — С» машинасидек иккита координата (х ва у ўқи) системасида ишлайди. Машина иккита ғалтакли: устатунинг лассини 11 (208- расм) ва қабул қилувчи — юритадиган ғалтаклари бор қўзгалмас столдан иборат. Стол устида иш асбоби I ни ташувчи ижрочи механизм (портал) 2 ҳаракатланиб туради. Иш асбоби 1 — стол 13 устидаги материал (қоғоз) 12 га тегадиган бўлади.

Стол четига қўзгалмас қилиб маҳкамланган иккита вертикал йўналтиргич 4 ва 8 штанга 6 нинг икки учига маҳкамланган иккита бурилма ярим ўқ 5 ва 7 ичидан



208- расм. «Силуэт-К» машинасининг ишчи планшети.

бемалол ўтади. Йўналтиргичларнинг бирини юқори учига ПИЩ — 6—1 контактсиз электр выключатель 9 ўрнатиб қўйилган.

Ғалтакдан узатилаётган қоғозни бир оз запаси билан столга маҳкамланади. Қоғознинг ён томонлари электр қамрагичлар орасидан ўтказилади, бунда қоғознинг мўлжалдаги кенглигига мослаб, портал бўйлаб сурилма қамрагич олдин ўрнатиб олинади. Қабул ғалтагини пулт орқали ишга тушириб, керакли қоғоз ўраб олинади.

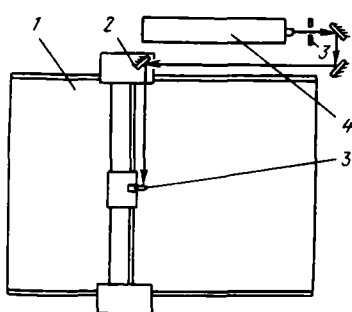
Кейин иккала координата бўйлаб иш механизмини дастлабки бошланғич ҳолатга чиқарилади. Бошқарув қурилмасига чизиш дастурини тўғрилаб, уни «Силуэт — К» га узатиб ишга туширилади. Машина ишга туширилганда, олдин материални (қоғозни) тортиб турадиган вакуум уланади, кейин андазалар жойлашмаси чизила бошланади.

«Силуэт — Р» машинаси картон ёки қоғоздан ясаладиган андазаларни табиий катталиқда ёки исталган катталиқда қирқиш учун мўлжалланган.

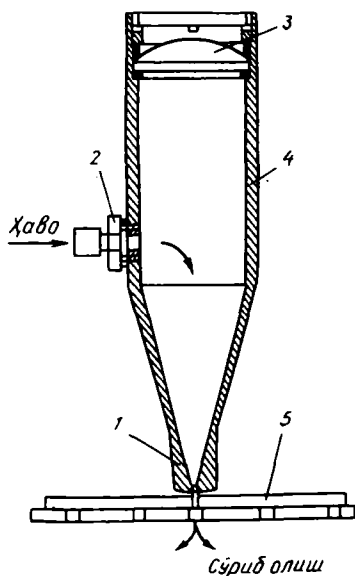
«Силуэт — Р» машинасининг техникавий таърифи

Қирқиладиган андазаларнинг масштаби	1:1, 1:2, 1:5, 1:10
лазер (нур манбаи) тури	ИЛГН — 701
нур манбаининг қуввати, Вт	60
Таъминлаш манбаи	ИП — 06
Габарит ўлчамлари, мм	
нур манбаиники	1786×160×185
таъминлаш манбаиники	570×560×920
Истеъмол қуввати, кВт	2,5

«Силуэт — Р» нинг иш органи газли лазер бўлиб, асосий иш асбоби лазерли кесгичдир. Бу машина ҳам икки координатали сурилма система бўлиб, андаза қирқиладиган материал қўйилган қўзғалмас иш столи устида ҳаракатланади. Машинанинг конструкцияси 250—300 Вт қувватда ишлайдиган ҳар қандай лазерга мўлжалланган. Лазер 4 (209- расм, а) машина 1 дан ташқарига жойлашган бўлиб, дастурга қараб, лазер нурини тўхтатиш учун, унга электрмагнитли бошқарув тўсиқ 3 ўрнатилган бўлади. Нурга нисбатан 45° бурчак остида жойлашган оғма кўзгу 2, лазерли кесгич 5 га нур узатиб беради.

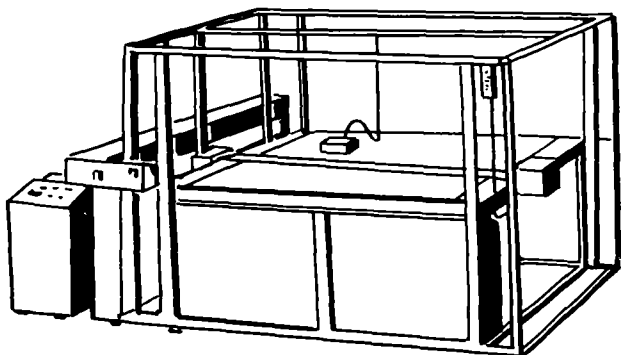


209- расм. «Силуэт-Р»
машинасидаги
а — ишчи планшет билан лазер-
нинг жойланиши; б — лазерли
кесгич.



«Силуэт — Р» машинасидаги кесгич (209- расм, б) асосий иш асбоби ҳисобланади. У ичи бўш тўнта-рилган конус шаклида бўлади. Кесгичнинг остки учи ингичкалашган ва диаметри 2 ммли тешиги бор сопло 1 дан иборат. Юқори қисмини эса орасидан газли лазер нури ўтадиган оптик линза 3 қўйиб герметик ёпилган бўлади. Қирқаётган зонадан материал 5 нинг куйган маҳсулини ҳаво оқими ёрдамида сопло тешигидан чиқариб ташлаш учун, линза билан сопло орасидаги кесгич корпусига $0,5 \cdot 10^5$ Па босим остида ҳаво

киритадиган резбали шуцер 2 маҳкамланган. Машинанинг ҳамма механик қисми лазер нурини ўтқазмаслик учун кўриниб турадиган ғилоф ичига жойлаштирилади (210— расм).



210- расм. «Силуэт-Р» машинаси.

II 6 о 6. ГАЗЛАМА САРФЛАШНИ НОРМАЛАШ

Тикувчилик маҳсулоти таннархининг 80—90 фоизини уларни тиқишга сарф бўлган материаллар қиймати ташкил қилади. Шунинг учун маҳсулот таннархини камайтиришнинг, ишлаб чиқариш рентабеллигини оширишнинг энг самарали йўли — маҳсулот сифатини ёмонлаштирмай туриб чиқиндиларни камайтириш, резервларни топиш ва материалларни тежашдир.

Корхоналарда асосий материаллар қандай ишлатганини анализ қилиш учун маълум фасондаги ва маълум турдаги кийимга материаллар сарфлаш нормаларига риоя қилинади. Амалда сарф бўлган асосий материалларни ана шу нормалар билан таққослаб, материалларни ишлатишдаги тежамкорлик белгиланади. Материал сарфлаш нормалари ишлаб чиқаришда иложи борица чиқиндиларни камайтириш ҳисобига материалларни тежашга хизмат қилиши учун, бу нормаларнинг барчаси минимал даражада бўлиши керак. Шунинг учун тикувчилик корхоналарида ва кийим моделхоналарида асосий материаллар сарфлаш нормалашни такомиллаштириш ва бу ишни тўғри ташкил қилиш тежамкорлик соҳасидаги асосий йўналиш ҳисобланади.

Табиийки, тикувчилик корхоналарининг барча цехларида, шунингдек, тикувчиликдаги барча жараёнларда материалларни тежаш яхши йўлга қўйилган бўлиши керак, лекин тайёр кийим таннархи асосан газлама қийматидан иборат бўлгани, кийим тикишга қанча газлама сарф бўлиши эса асосан бичиқчиликка оид жараёнларга боглиқ бўлгани учун — ана шу бичиқчилик жараёнларида тикувчилик материаллари сарфлашнинг нормалашга алоҳида эътибор берилади.

Бичиш ишлари, юқорида айтилганидек, бир қанча айрим жараёнлардан иборат. Шунинг учун бу жараёнларнинг ҳар қайсиси учун алоҳида газлама сарфлаш белгиланади. Бу нормалар қуйидагилардан иборат: бўрлама нормаси H_6 , тўшама нормаси $H_{тш}$ техникавий норма H_t ва фонд нормаси $H_ф$. Бу нормаларнинг барчаси кийим андазаларининг юзасидан, яъни газламанинг бевосита кийим тикиладиган юзасидан иборат бўлади. Шунинг учун бу юзани ниҳоятда аниқ ҳисоблаб чиқиш зарур.

АНДАЗАЛАРНИ ЖОЙЛАШТИРИШДА РАЗМЕР ВА РОСТЛАРНИ БИРЛАШТИРИШ

Андазаларни экспериментал жойлаштиришдан аввал размер ва ростларни қандай бирлаштириш мумкинлиги ҳисоблаб чиқилади. Жойлаштиришда андазаларнинг камида иккита тўла комплектини бирлаштирган маъқул. Тикувчилик корхоналари иш тажрибасида андазаларни жойлаштириш учун размер ва ростларни бирлаштиришнинг икки хил усули бор:

1. Бир хил ёки кетма-кет размер ва ростларни танлаб бирлаштириш.

2. Андазалар сатҳи орта борадиган тартибда бирлаштириш.

Мисол тариқасида эркаклар костюмларида размер ва ростларни бирлаштириш 5-жадвалда берилган.

Эркаклар пальто ва костюмларида бир хил ёки кетма-кет размерлар ва ростларни бирлаштириш (92/158—96/152; 92/158—92/152) тавсия этилади. Аёллар пальтоларида бир хил ёки кетма-кет размерлар ва бир хил ростларни бирлаштирган (92/152—96/152; 92/152—92/152) маъқул. Ич кийимларда эса бир хил ёки кетма-кет размерлар ва бир хил ёки кетма-кет ростларни бирлаштирган (88—152—88/152; 96/158—

5- ж а д в а л. Эркалар костюмларида размер ва ростларни бирлаштириш

Размер ва ростлар шкаласи			Размер ва ростларни андазалар юзаси ва орта борадиган тартибда бирлаштириш усули			Бир хил ёки кетма-кет размер ва ростларни бирлаштириш усули		
Размер	Рост	шкаладаги солиштирма улуши, фоиз	андазалар юзаси, М ²	андазалар юзаси ортиб боришига мос тартиб номерлари	размер ва ростларнинг бирлаштирилиши	андазаларни жойлаштиришдаги солиштирма улуши, фоиз	размер ва ростларни бирлаштириш	андазаларни жойлаштиришдаги солиштирма улуши, фоиз
1	2	3	4	5	6	7	8	9
88	152	1	3,17	1	88/152+88/152	1	88/152+88/152	1
88	158	1	3,25	3	92/152+92/152	2	88/158+88/164	2—
88	164	1	3,37	6	88/158+96/152	2	92/152+96/152	4
92	152	2	3,24	2	96/152+92/158	2	92/158+96/158	12
92	158	6	3,34	5	92/158+92/158	4	96/158+96/164	8
92	164	5	3,45	9	88/164+92/158	2	92/164+96/164	10
92	170	1	3,52	11	100/152+96/158	4	92/170+96/176	2
96	152	2	3,33	4	96/158+96/158	8	96/164+100/164	16
96	158	10	3,42	8	92/164+100/158	10	96/170+100/170	10
96	164	17	3,54	12	100/164+100/164	10	100/152+100/158	4
96	170	5	3,62	14	92/170+96/164	2	100/158+100/164	4
96	176	1	3,72	17	96/164+96/164	16	100/164+100/164	4
100	152	2	3,39	7	96/170+104/158	4	100/176+104/176	4
100	158	5	3,48	10	96/170+104/164	6	100/182+104/182	2

5-жадвалнинг давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	164	10	3,63	15	96/176+104/164	2	104/158+104/170	4
100	170	8	3,75	18	100/170+100/170	8	104/164+104/164	4
100	176	2	3,82	21	104/170+100/176	4	104/182/108/164	2
100	182	1	3,93	24	108/164+112/164	2	108/170+108/182	2
104	158	2	3,58	13	108/170+100/182	2	108/176+108/164	2
104	164	4	3,71	16	100/170+100/170	1	112/164+112/176	2
104	170	2	3,76	19	104/176+104/176	2	112/170+112/170	1
104	176	1	3,94	25	112/170+108/176	2		—
104	182	1	4,03	28	104/182+104/182	2		—
108	164		3,80	20	112/176+108/182	2		—
108	170	11	3,89	23		—		—
108	176		4,02	27		—		—
108	182		4,12	30		—		—
112	164	1	3,88	22		—		—
112	170	1	3,98	26		—		—
112	176	1	4,10	29		—		—
Жами		100				100		100

100/152) ёки андаза сатҳлари орта борадиган тартибда бирлаштириш маъқул.

Андазалар жойлаштиришда бир хил ёки кетма-кет размер ва ростларни бирлаштириш тўшама узунлиги диапозонининг кенгроқ бўлишига имкон беради. Бу эса тўшаладиган газлама тўпларини ҳисоблашни енгиллаштиради ва бичганда қоладиган лахтаклар миқдори-ни кескин камайтиради.

Тавсия этилган усуллардан қайси бирини ишлатиш ҳар бир муайян кийим нечтадан тикилишига боғлиқ. Кийим камроқ тикиладиган бўлса, кетма-кет размер ва ростларни бирлаштирган маъқул. Кийим кўпроқ тикиладиган бўлганда эса андазалар жойлаштиришда бир хил размер ва ростларни бирлаштирган ёки андазалар сатҳи орта борадиган усулда бирлаштирган маъқул.

Размер ва ростларни андазалар сатҳи кетма-кет ортиб бориш тартибда бирлаштиришда, дастлаб, бичиладиган кийимлар андазаларининг сатҳлари размер, рост тартибда ёзиб олиниб, орта борадиган тартибда номерлаб чиқилади.

Аёллар билан қизларнинг пальто ва кўйлаклари каби кийимлардаги мураккаб шакли баъзи фасонлар ёки бир гуруҳ фасонлар учун бу умумий тавсияларни ўзгартириш мумкин. Масалан, андазалар жойлаштиришда улар орасидаги чиқиндилар фоизини камайтириш учун бирор размерни каттароқ ёки кичикроқ размерга алмаштириш мумкин. Бу ҳол андазаларни зичроқ жойлаштириб, жойлама сатҳидан тўлароқ фойдаланиш имконини беради.

Бундай ҳолларда размерларни бошқачароқ (бир ёки икки размер ортиқ, масалан 96—100, 96—104, 96—108 каби) бирлаштириб, андазалар экспериментал жойлаштириб кўрилади.

КИЙИМГА ГАЗЛАМА САРФЛАШ НОРМАСИНИ АНИҚЛАШ

Нормалар фабриканинг тажриба цехида энг малакали нормаловчи-жойлаштирувчи андазаларни тажриба йўсинида жойлаштириб кўргандаги энг яхши натижалар асосида белгиланади. Бир кийимга газлама сарфлаш нормаси ҳар иш босқичига алоҳида белгиланади.

Бўрламага газлама сарфлаш нормаси. Андазаларни ҳар галги экспериментал жойлаштиришдан олдин бўрлама сарфланадиган газлама нормаси хомаки

ҳисоблаб олинади. Бундай ҳисоблаш андазаларнинг сатҳига ва андазалар орасидаги йўл қўйилган чиқиндилар нормага (бу норма фабрика эришган кўрсаткичлардан юқори бўлмаса) асосланган бўлади.

У қуйидаги формуладан ҳисоблаб топилади:

$$H_6 = \frac{F_a \cdot 100}{(100 - \text{Ч})\text{Э}},$$

бу ерда H_6 — бўрламага сарфланадиган норма м; F_a — андазалар сатҳи, м²; Ч — андазалар орасидаги чиқиндилар, %; Э — жойлашманинг эни, м.

Размер ва ростларнинг муайян бирлашмасидаги андазаларнинг сатҳи ўзгармас миқдор бўлади. Бироқ жойлашмада андазалар орасидаги чиқиндилар сатҳи ўзгарувчандир, чунки унинг қанча бўлиши андаза жойлаштиришдаги турли омилларга, айниқса, андаза жойлаштирувчининг малака даражасига боғлиқ.

Андазалар орасидаги чиқиндилар миқдориға таъсир этадиган асосий омиллар қуйидагилардан иборат:

1. Жойлашмадаги андазалар комплектининг сони (бир, бир ярим, икки ва ундан ортиқ комплект).

2. Газламани тўшаш усули (яланг қават, «ўнгини ўнгига қаратиб» ва «ўнгини пастга қаратиб»).

3. Газламанинг тури (сидирға, гулли ёки тукли).

4. Жойлашманинг эни.

5. Андазаларни жойлаштиришда газламанинг ўриш ва арқоқ иплари йўналишига нисбатан йўл қўйиладиган четга чиқишлар, кийим деталларига тушадиган улоқларнинг сони.

ЦНИИШП андазалар жойлаштиришнинг типавий схемаларидан фойдаланиб, эркаклар ва аёлларнинг устки кийимлари андазаларини рационал жойлаштириш методикасини ишлаб чиқди ва уни тикувчилик корхоналарига тавсия этди. Бунда газламаларни «ўнгини ўнгига қаратиб» тўшаб, андазаларнинг икки ва ундан ортиқ комплектини аралаш усулда жойлаштириш энг тежамли чиқади. Кийим конструкциясининг хусусияти талаб этган тақдирдагина газламани «ўнгини пастга қаратиб» тўшашга йўл қўйилади.

Нормалар хомаки ҳисоблаб чиқилгандан кейин, размер — рости ўртача бўлган бир комплект андазаларни энсиз ва ўртача энли газламага жойлаштириб кўриш керак. Бундай жойлаштиришда газлама сарфланиши минимал даражада бўлиши лозим. Бу ҳол икки

комплект андазаларни аралаш усулда жойлаштиришга белгиланадиган нормалар тўғри бўлиши учун жуда муҳимдир, чунки икки комплект андазаларни жойлаштириш битталигига нисбатан тежамлироқ бўлиши керак.

Барча размер ва ростлардан иборат андазаларни экспериментал жойлаштириш учун кетган вақт бир хил (сидирға, гулли ёки тукли) газламадан бир хил фасонда тикиладиган кийимга сарфланадиган газлама нормасини белгилаш учун зарур бўлган минимал иш ҳажмини (иш вақтини) билдиради.

Андазаларни экспериментал жойлаштириш размер ва ростлар шкаласида солиштирма улуши энг кўп бўлган размер ва ростлар бирлашмаси бўйича энг кўп учрайдиган энликдаги иккита-учта газламада бажарилиши керак.

Эни экспериментал жойлаштиришга ишлатилган газламанинг энига яқин (ундан ортиқроқ ва камроқ) бўлган газламалар учун сарфлаш нормаси ҳисоблаб топилади. Бунинг учун андазалар экспериментал жойлаштирилган газлама сатҳи сарфлаш нормаси топилаётган газлама энига бўлинади.

Андазалар экспериментал жойлаштириб кўрилганда ҳар гал андазалар орасидаги чиқиндилар амалда неча % бўлгани аниқланади. Бунинг учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$\mathcal{C} = \frac{F_{\text{ж}} - F_{\text{а}}}{F_{\text{ж}}} \cdot 100$$

бу ерда $\mathcal{C}$ — андазалар орасидаги чиқиндилар, %;

$F_{\text{ж}}$ — жойлашма сатҳи, м^2 ;

$F_{\text{а}}$ — андазалар сатҳи, м^2 ;

Тўшамага газлама сарфлаш нормаси ишлатилаётган бўрманинг ёки трафаретнинг бўйига, тўшама қаватларининг сонига, шунингдек, тўшама бўйидан қанча чиқинди чиқишига боғлиқ. Тўшама бўйидан чиқадиغان чиқиндилар қуйидагилардан иборат:

тўшама қаватлари учини текислаб қирқишдаги чиқиндилар;

тўшама қаватлари солқироқ бўлишига кетадиган газлама;

аврали ҳамма газлама тўпи охириги учидан чиқадиغان қолдиқлар (бундай қолдиқлар жун газламаларда 15 см гача, бошқа ҳамма газламаларда 10 см гача

бўлади). Бундан ташқари, тўшалаётганда қаватлар туташган жойларда ҳам чиқиндилар (тўшама ички чиқиндилари) чиқади.

Тўшамага сарфланадиган газлама нормаси қуйидаги формуладан аниқланади:

$$H_{\text{тш}} = (H_6 - \text{Ч}_6) \cdot h + 0,02K,$$

бу ерда $H_{\text{тш}}$ — тўшамага сарфланадиган газлама нормаси, м;

H_6 — бўрламага сарфланадиган газлама нормаси, м;

Ч_6 — тўшама бўйидан чиққан чиқиндилар, м; h — тўшамадаги қатламлар сони; K — тўшама қаватларидаги секциялар туташган жойлар сони; 0,02 — ҳар бир туташган жойдан чиқадиغان газлама чиқиндиси, м.

Тўшама бўйидан чиқадиغان чиқиндилар турли группа газламалар учун турлича белгиланади (чиқиндилар энг кўпи билан қанча бўлиши мумкинлиги 6-жадвалда берилган).

Тўшама бўйидан чиқадиغان чиқиндиларнинг жадвалда сантиметр билан ифодаланган нормасидан тўшама қаватларини узайтириброк тўшаш учун ва тўшама қаватларидаги ички туташ жойларини ортиқроқ қолдириб тўшаш учун фойдаланилади. Шу чиқиндиларнинг жадвалда фоиз билан ифодаланган нормаларидан эса тежамлиликини аниқлашда тўшамага газлама сарфлаш нормасини ҳисоблаш учун ва бир фасондаги битта кийимга тўғри келадиган газлама сарфлашнинг ўртача нормасини (техник нормани) ҳисоблаш учун фойдаланилади.

Техник (ўртача) норма. Бир фасондаги битта кийимга тўғри келадиган газлама сарфлашнинг техник нормаси турли фасондаги, лекин бир тур кийимларнинг биттасига амалда ўртача қанча газлама сарфланаётганлигини назорат қилиб туриш учун зарур.

Бу норма ўртача кўрсаткичларни билдиради ва қуйидаги формуладан топилади:

$$H_{\text{тх}} = \frac{F_{\text{а.ўр}} \cdot 100}{100 - \text{Ч}_{\text{ўр}}} \cdot \left(1 + \frac{\text{Ч}_6 + \text{Ч}_3}{100}\right),$$

бу ерда $F_{\text{а.ўр}}$ — битта кийим андазаларининг ўртача сатҳи, м²;

$\text{Ч}_{\text{ўр}}$ — андазалар орасидаги чиқиндиларнинг ўртача миқдори, %;

Ч_6 — газламаларнинг тўшама бўйидаги чиқиндиларининг энг кўп миқдори, %; Ч_3 — газламаларнинг

6- ж а д в а л. Тўшама бўйидан чиқадиган чиқиндилар кўпи билан қанча бўлиши нормалари (ЦНИИШП маълумотлари)

Тартиб номери	Газлама турлари	Битта кийимга % ҳисобида ўртача тўғри келадиган жами чиқиндилар (техник) еки тўшаманинг тежамлилигини ҳисоблашда ишлатиладиган жами чиқиндилар	Бир қаватдаги чиқиндилар, см	Ҳар бир ташмага тўғри келадиган чиқиндилар, см
1.	Бобрик типидagi тукли, узун тукли ва бўртма гулли жун газламалар	0,65	2,0	2,0
2.	Пальтобоп жун газламалар (юқоридагилардан ташқари)	0,55	1,5	2,0
3.	Костюмбоп камволь газламалар ва костюмбоп лавсан аралаш газламалар	0,6	2,0	2,0
4.	Кўйлакли жун газламалар ва кўйлакли лавсан аралаш газламалар	0,6	2,0	2,0
5.	Ипак газламалар:			
	а) кўйлакли	0,7	2,0	2,0
	б) эркаклар кўйлаклиги	0,6	1,5	2,0
	в) астарли энли (100 см дан ортиқ)	0,6	2,0	2,0
	энсиз (100 см гача)	0,5	1,5	2,0
6.	Ип газламалар:			
	а) уст кийимли энли (100 см дан ортиқ)	0,5	1,5	2,0
	энсиз (100 см гача)	0,4	1,0	2,0
	б) эркаклар кўйлаклиги	0,5	1,5	2,0
	в) кўйлакли	0,4	1,0	2,0
7.	Зигир тола газламалар:			
	а) уст кийимли, кўйлакли, ич кийимли	0,5	1,5	2,0
	б) ёрдамчи газламалар	0,4	1,0	2,0
8.	Сунъий мўйна	0,6	2,0	2,0
9.	Қават газламалар	0,6	2,0	2,0
10.	Сунъий чарм	0,5	1,5	2,0
11.	Резинкаланган газламалар	0,5	2,0	

тўшама энидagi чиқиндиларининг энг кўп миқдори, % (7-жадвалга қаранг).

Андазалар орасидagi чиқиндиларнинг ўртача фоизи андазаларни аралаш ва биттадан жойлаштириб, ҳар қайси газлама тури учун алоҳида белгиланади.

Чиқиндиларнинг ўртача фоизини аниқлаш учун кийимнинг муайян фасонига мўлжаллаб бичиладиган сидирға, тукли ва йўл-йўл газламаларнинг солиштирма миқдорини билиш керак.

7-жадвал. Газламаларнинг тўшама эндаги чиқиндиларнинг энг кўп миқдори нормалари

Тартиб номери	Газлама турлари	Тўшама эндаги чиқинди- лар см
1.	Пальтобоп ва костюмбоп жун газламалар	2,0
2.	Қўйлакбоп жун газламалар	1,0
3.	Эркаклар қўйлаги ва астарга ишлатиладиган ипак газламалар	1,0
4.	Ипак ва зигир тола газламалар	1,0
5.	Сунъий чарм, повинол	1,0
6.	Пневматик тўқув станокларида тўқилган газламалар	2,0
7.	Лавсан ва бошқа синтетик толалар аралаш костюмбоп газламалар	2,0
8.	Лавсан ва бошқа синтетик толалар аралаш қўйлакбоп газламалар	1,0
9.	Ватин	3,0
10.	Ип ва зигир толадан тўқилган ёрдамчи газламалар	1,0
11.	Паралон, флизелин	0,5

Астарли газламаларнинг андазалар орасидаги чиқиндилари ўртача фоизи бир хил энли газлама гуруҳларининг ҳар қайсиси учун айнан шу гуруҳ газламалар солиштирма миқдорини ҳисобга олиб аниқланади.

Фонд нормаси. Газлама сарфлаш фонд нормалари барча корхоналар учун ягона бўлади. Бу норма қуйидаги формуладан аниқланади:

$$H_{\phi} = H_{\text{тх.ўр}} \left(1 + \frac{P_{\kappa}}{100} \right),$$

бу ерда H_{ϕ} — газлама сарфлаш фонд нормаси; $H_{\text{тх.ўр}}$ — муайян кийим тури учун ўртача техник норма; P_{κ} — нораціонал қолдиқлар (яроқсиз лахтаклар), %.

Фонд нормалари ҳар бир кийим турига унинг преysкурантдаги муайян номерини ҳисобга олиб, ҳар бир тикиш тури учун алоҳида материал сарфлаш нормалари ҳақида корхоналардан олинган илғор маъ-

лумотлар асосида ишлаб чиқилади. Фонд нормалари илғор техник нормаларни ва нораціонал қолдиқларни (яроқсиз лахтақларни) ўз ичига олиши, лекин ўрта ҳисобдаги шунга ўхшаш нормаси катталиқлардан ортиб кетмаслиги керак (8-жадвал).

8-жадвал. Нораціонал қолдиқлар нормаси (бичиладиган материаллар миқдорига нисбатан, % ҳисобида)

Тартиб номери	Газлама турлари	Қолдиқ- лар норма- си %
1.	Жун газламалар	0,2
2.	Синтетик тола аралашган жун газламалар	0,6
3.	Илак газламалар (ич кийим, уст кийим астар учун)	0,5
4.	Ип ва зиғир тола газламалар:	
	а) эни 100 см гача	0,5
	б) эни 100 см дан ортиқ	0,3
	в) астарбоп ёрдамчи газламалар	0,0
5.	Сунъий мўйна	0,2
6.	Сунъий чарм	0,8
7.	Резиналанган плашбоп газламалар	0,6

III 606. ГАЗЛАМАНИ ҚОЛДИҚСИЗ БИЧИШ

Газламани қолдиқсиз бичиш тахминан 1939 йилда бошланган. Қолдиқсиз бичиш авторларидан бири газлама тўпларини тўшаётганда фақат рационал қолдиқлар (яроқли лахтақлар) чиқаришни таклиф қилди. Бунда тўшамадаги охириги қаватни қирқишдан олдин уни ўлчаб кўриб, қандай қолдиқ чиқиши аниқланади. Агар қолдиқ нораціонал чиқадиغان бўлса, у қирқиб олинмай, балки охириги қават билан бирга ажратиб олиниб, бўйи узунроқ тўшамада ишлатилади.

1948—50 йилларда ЦНИИШП ва Москвадаги баъзи тикувчилик фабрикаларида лахтақлар муаммоси билан махсус шугулланишган эди. Натижада тўшашдан олдин газлама тўпларини ҳисоблаб кўришга аста-секин ўта борилди.

Масалан, Москвадаги 18-тикувчилик фабрикасида рационал лахтақ чиқадиغان газлама тўпларини олдиндан ҳисоблаб аниқлаш жорий этилди. Ленинграддаги Володарский номли тикувчилик фабрикасида эса газлама тўпларини 3—4 тўшамага мўлжаллаб бир вақтда ҳисоблаш, чиққан рационал қолдиқларни шу бичиш

цехининг ўзида битталаб бичиш жорий қилинди. 1955—56 йилларда баъзи тикувчилик фабрикалари ҳисоблашнинг кўп тўшамали усулига ўтдилар. 1 Май номли Можайск тикувчилик фабрикасининг ходимлари таклиф этган кўп тўшамали ҳисоблаш системаси кўпроқ тарқалди. Бу система газламалар бичишни ўша вақтга-ча мавжуд бўлган усулини кўп жиҳатдан ўзгартириб юборди. Бироқ бу системада бичиш учун муайян шартларга риоя қилиниши керак. Бу шартлардан бири «қизил» деб аталадиган (нуқсонли) қаватларни битталаб бичишдан иборат (умуман бирор сабаб билан, асосан эса тўқимачилик нуқсонлари сабабли, асосий тўшамаларда бичиш мумкин бўлмаган қаватлар «қизил» қаватлар деб аталади). Ҳозирги вақтда тикувчилик саноатида газлама тўпларини ҳисоблашнинг икки хил усули: қўлда ҳисоблаш ва механизациялаштирилган ҳисоблаш усуллари бор.

Қўлда ҳисоблаш усулида қандай узунликдаги қаватлардан нечтадан тўшалиши кераклиги барча қаватлар узунлигининг йиғиндиси газлама тўпининг умумий узунлигига тенг келадиган (қолдиқсиз ҳисоблаш) ёки ундан мумкин қадар кам фарқ қиладиган (йўл қўйиладиган қолдиқли ҳисоблаш) қилиб аниқланади.

Газлама тўпини тўла ҳисоблаш мана бу тенглама шартини қаноатлантириши керак:

$$L - (l_1 n_1 + l_2 n_2 \dots + l_n n_n) = 0 \div l_{\text{н.к.}}$$

бу ерда L — газлама тўпининг узунлиги $l_1, l_2, \dots, l_n$ — тўшама узунлиги; $n_1, n_2, \dots, n_n$ — ҳар қайси тўшамада нечтадан қават бўлишини кўрсатадиган коэффициентлар; $l_{\text{н.к.}}$ — газлама тўпида йўл қўйилиши мумкин бўлган 10—15 см га тенг лахтак (қолдиқ).

Бундай ҳисоблашнинг асосий камчиликлари шуки, ундан иш унуми кам бўлади ва бичишнинг энг мақбул вариантини топишга кўп меҳнат кетади.

Газлама тўпларини ҳисоблаш бўйича математик масалани тадқиқот қилиш асосида И. В. Сафронова билан И. И. Галинкер бу масалани номография ёрдамида ечиш мумкинлигини топдилар. Бундай усулни ишлаб чиқишдан асосий мақсад бўйи унчалик узун бўлмаган (30—35 м) газлама тўпларини ҳисоблаш масаласини ечиш эди.

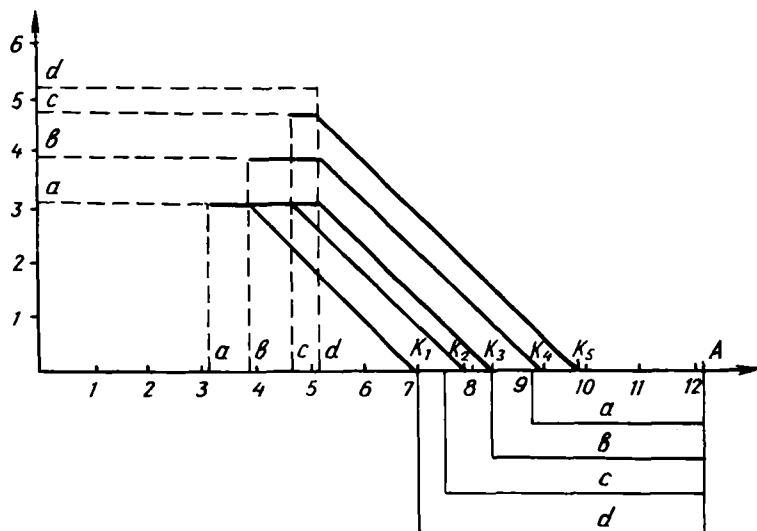
Газлама тўпларини ҳисоблашнинг номографик усу-

ли тўшама қаватлари (жойлашмалар) узунликларини ва ҳисобланаётган газлама тўпи узунлигини ифода-ловчи турли узунликдаги кесмаларни қўшиш ва айиришга асосланган. Номограмма қуйидаги тенглама талабига жавоб берадиган қилиб қурилади.

$$L = (l_1 n_1 + l_2 n_2 + l_3 n_3 + \dots + l_n n_n) + l_k,$$

бу ерда l_k — газлама тўпидан чиққан қолдиқнинг узунлиги; ҳисобнинг энг яхши вариантида $l_k = 0$ бўлади.

Номограмма қуйидаги принципда қурилади. Тўғри бурчакли координаталар системасининг ордината ва абсцисса ўқларига (211-расм) тўшама қаватлари узунлигини ифодаловчи кесмалар танланган масштабда белгилаб олинади (тўшамалардаги қаватлар сони ёки



211- расм. Газлама тўпларини ҳисоблаш номограммаси.

номограммадаги кесмалар сони исталганча бўлиши мумкин). a, b, c, d кесмалар имкон бўлган барча вариантларда бир-бирига қўшилади. Олинган йиғиндилар абсциссалар ўқида $K_1, K_2, K_3, \dots, K_n$ нуқталар билан белгиланади. 211- расмдаги мисолда $K_1 = a + b, K_2 = a + c, K_3 = a + d, K_4 = d + b, K_5 = c + d$. Абсциссалар ўқида

ҳисобланаётган газлама тўпининг узунлигини ифода-
ловчи A нуқта белгиланади.

А нуқтадан чапга a, b, c, d кесмаларнинг узунлиги
белгилаб чиқилади. Шундай қилиб, ҳисоблашда қатна-
шаётган барча қаватларнинг узунликлари газлама
тўпининг узунлиги L дан бир вақтнинг ўзида геометрик
усулда айирилади: $L - a$; $L - b$ ва ҳоказо. $a, b, c,$
 d кесмалардан қайси бирининг учи K_1 ; $K_2, K_3, \dots, K_n$
нуқталарга тўғри келса, шунда ҳисоблаш қолдиқсиз
чиққан бўлади. Бизнинг мисолимизда (211- расмда) K_1
ва K_3 нуқталар b ва d кесмаларнинг учларига тўғри
келган. Демак, $a + b + d = L$ ёки $a + d + b = L$ экан лекин
бу тенгламаларнинг чап томонларидаги қўшилувчилар
фақат ўрин алмашган, шунинг учун уларнинг қиймат-
лари бир хил. Бу эса бизнинг мисолимизда иккита нуқта
(K_1 билан K_3) қаватлар узунлигини ифодаловчи кесма-
лар учларига тўғри келган бўлса-да, аслида фақат бир
вариантдагина ҳисоблаш қолдиқсиз чиқиши мумкинли-
гини кўрсатади. a, b, c, d кесмаларининг учлари $K_1, K_2,$
 $K_3, \dots, K_n$ нуқталарига тўғри келмаганда эса $\pm l_k$ яъни
қолдиқ қанча узунликда бўлиши мумкинлиги кўриниб
туради.

Номограмма икки қисмдан иборат. Биринчи қисми
сурилмайдиган тўр шаклида бўлиб, унда турли вари-
антлардаги иккита тўшама қават узунликларининг
йиғиндиси ифодаланади. Иккинчи қисми эса сурилади-
ган чизғич шаклида бўлиб, унда барча тўшамалар қават
узунликлари ўнгдан чап томон белгиланади.

Газлама тўпларини ҳисоблашнинг механизация-
лаштирилган усулида махсус электрон ҳисоблаш маши-
наси ЭМРТ — 2, шунингдек, Раздан — 2 электрон
ҳисоблаш машинаси ишлатилади. ЭМРТ — 2 машина-
сида газлама тўпларини ҳисоблаш, оддий қилиб
айтганда, мана бундай: ҳисоблашнинг мумкин бўлган
вариантлари ҳар қайси газлама тўпи учун алоҳида
танланыли ва синаб кўрилади. Синов ластунда учта
босқич бўлади. Биринчи босқичда фақат бир хил
қаватларни бичиш вариантлари, иккинчи босқичда —
икки хил, учинчи босқичда — уч хил қаватларни бичиш
вариантлари кўрилади. Ҳар бир кейинги босқичга
ундан олдинги босқичда яроқли натижа олиб бўлмаган
тақдирдагина ўтилади. Бундай тартибда ҳисоблаш
битта газлама тўпини бичишда тўшамалар сони
минимум даражада бўлишини таъминлайди. Бу бо-

скичларнинг ҳар бири давомида бир неча синов цикллари ўтказилади. Бунда биринчи цикл тўп охиридаги қолдиқ $l_k=0$ бўлишига, иккинчиси $l_k=1$ см, учинчиси $l_k=2$ см ва ҳоказо бўлишига мўлжалланади. Бунда ҳам ҳар қайси кейинги циклга ундан олдинги циклдан яроқли натижа олиб бўлмагандан кейингина ўтилади.

ЭМРТ-2 машинасининг сиғими барча тўшамаларни бир вақтда ҳисобга киритишга имкон бермайди, чунки битта партия кийим учун бир неча ўнлаб тўшамалар керак бўлиши мумкин. Ваҳоланки бу машинада ҳисоблаш учун бир вақтда саккизтадан ортиқ тўшама маълумотларини киритиб бўлмайди. Бир цикл мобайнида машина фақат унга киритилган тўшамалар маълумотинигина турли вариантларда ҳисоблайди. Машина сиғимининг чекланганлиги бир циклдаги барча имкониятлар синаб бўлинмай туриб, кейинги циклга ўтаверишга мажбур қилади.

Бир партия кийим бичишдаги натижа қайси газлама тўпи ҳисоблашга қачон киритилишига қўп жиҳатдан боғлиқ. Масалан, $L_1=25$ м, $L_2=17$ м, $L_3=29$ м узунликдаги уч тўп газлама бор, дейлик. Улардан узунлиги 7 м дан бўлган тўртта тўшама, узунлиги 6 м дан иккита ва узунлиги 5,5 м дан бешта тўшама тайёрлаш керак бўлсин. Бу газлама тўпларининг узунликлари қай тартибда машинага киритилишига қараб, натижалар ҳам ҳар хил чиқади (9-жадвал). Жадвалдан кўриниб турибдики, кетма-кетлик тартиби ҳар қандай бўлса ҳам, лахтаклар узунлигининг умумий йиғиндиси бир хил (3,5 м) чиқаверар, лекин тежамлилиқ жиҳатидан бу вариантлар бир хил бўлмас экан, чунки лахтаклар иккинчи вариантда биринчи вариантдагидан кўра майдароқ, учинчи вариантда эса иккинчи вариантдагидан кўра майдароқ чиқар экан. Битта кийим партиясининг тўшамалар баландлигини ҳам ҳисобга олиб бичиш программасини тузиш имконияти йўқлиги бу методнинг камчилигидир.

Газламани бичишнинг юқорида айтилган математик усули мукамал эмаслиги бошқача йўллар қидиришга мажбур қилди. ЦНИИШПнинг Ростов-Дондаги филиали газламаларни тўшашда тўшама баландлигини ҳам ҳисобга олиб ҳисоблаш алгоритмининг (қоидасининг) ишлаб чиқди ва Раздан — 2 электрон ҳисоблаш машинаси учун дастур тузиб берди. Бу дастур ёрдамида бир

**9- ж а д в а л. Газлама тўплари узунликларини ҳисоблаш
машинасига киритиш тартибининг қандай лахтаклар
чиқишига таъсири**

Кетма-кетлик вариантлари	Газлама тўп- лари узунлик- ларини маши- нага киритиш тартиби	Тўшама узунликлари бўйича ЭХМга берил- ган бичиш дастури			Фойдала- нилган узун- лик, м	Лахтак, м
		7	6	5,5		
I	L ₁	2	—	2	25,0	—
	L ₂	—	1	2	17,0	—
	L ₃	2	1	1	25,5	3,5
Жами		4	2	5	67,5	3,5
II	L ₃	1	—	4	29,0	—
	L ₁	1	2	1	24,5	0,5
	L ₂	2	—	—	14,0	3,0
Жами		4	2	5	67,5	3,5
III	L ₂	—	1	2	17,0	—
	L ₃	4	—	—	28,0	1,0
	L ₁	—	1	3	22,5	2,55
Жами		4	2	5	67,5	3,5

вариантнинг ўзида 100 тагача газлама тўпини ҳисоблаш мумкин. Ҳисоблашда 14 тагача ҳар хил тўшама узунликлари иштирок этиши мумкин бўлиб, улардан ҳар гал навбатдаги газлама тўпини бичишда минимал лахтак чиқадиған вариантлар танланади. Бу дастур бўйича бичиқ картасини ҳисоблаш учун электрон ҳисоблаш машинасига қуйидаги маълумотлар берилиши керак.

1) газлама тўпларининг ҳисобланиши керак бўлган узунликлари (м ҳисобида) $L_1, L_2, L_3, \dots, L_n$ (бунда газлама тўпларининг сони $n \leq 100$);

2) тўшамалар узунлиги (м ҳисобида) $l_1, l_2, l_3 \dots, l_n$ (бунда тўшамалар сони $n < 14$);

3) газлама тўпида иул қуйилиши мумкин бўлган лахтак узунлиги (м ҳисобида) $l_{\text{йк}}$ (бунда, масалан, $0,02 \text{ м} \leq l_{\text{йк}} 0,07 \text{ м}$ бўлиши мумкин);

4) тўшамаларнинг баландлиги (дона ҳисобида) $N_1, N_2, N_3, \dots, N_n$.

Машинада ҳисоблаш натижалари одатдаги бичиш картаси шаклида босилиб чиқиб, унда кийимнинг номи, газламанинг артикули, кийимнинг фасони, тўшама-

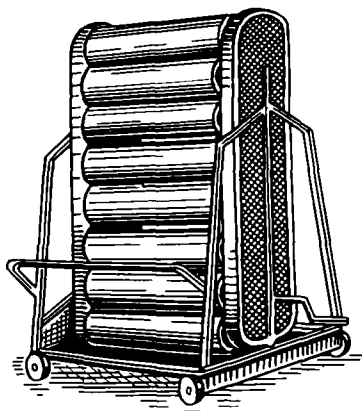
ларнинг узунлиги ва баландлиги кўрсатилган, шунингдек, ҳар бир газлама тўпини бичишнинг ҳисобланган натижаси ёзилган бўлади.

Раздан — 2 секундига 5 минг операция бажаради. Шунинг учун унда ҳисоблаш ниҳоятда тез бўлади. Масалан, умумий узунлиги 1194,25 м бўлган 19 та газлама тўпини бирида 120 қават, иккинчисида 120 қават, учинчисида 125 қават бўлган учта тўшамага мўлжаллаб ҳисоблаш учун атиги 3 минут кифоя. Шунинг учун ҳисоблаш марказида ва тикувчилик фабрикалари ёки тикувчилик ишлаб чиқариш бирлашмалари ўртасида телетайп алоқаси ўрнатилса, битта Раздан — 2 электрон-ҳисоблаш машинаси бир нечта корхонага хизмат қилиши мумкин.

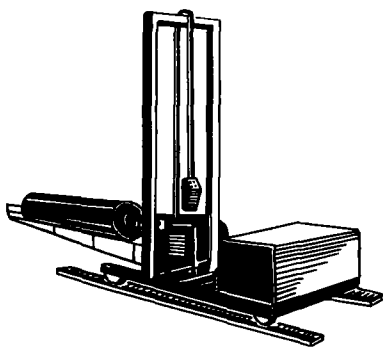
IV 6 о 6. ГАЗЛАМАЛАРНИ ТЎШАШ ВА ҚИРҚИШ

Бичиқчилик цехида газлама тўшашнинг мавжуд усуллари юкни ташиш ва жойлаштиришга оид жуда кўп ишларни талаб этади. Бичиқчилик цехига келган газлама тўплари маълум вақтгача у ерда сақланади, кейин ишлаб чиқариш дастурига мувофиқ кўтариш-ташиш воситалари ёрдамида тўшаш жойларига келтирилади. Шунинг учун юк ташиш воситаларининг ўзи газламани вақтинча сақлашга ҳам хизмат қиладиган бўлгани маъқул. Шунда ташиш воситаларидан сақлаш воситаларига юкни ўтказиш учун вақт кетмайди. Шарнир — ғилдиракчали яшиклар, платформалар ёки кўчма элеватор типидagi жавонлар (212-расм) ана шундай транспорт воситаларидандир. Газламаларни сақлаш жойидан бичиқчилик цехидаги тўшаш ускуналари ёнига олиб келиш учун ТШП — 63 ўзи юрар аравачаларини ишлатиш мумкин (213-расм). Бу аравача 50 кг гача юк олиши, уни 1,3 м баландликка кўтариши мумкин. Аравачанинг габарит ўлчамлари — $2,63 \times 0,71 \times 2,20$ м.

Бичиладиган газламанинг ва бўлажак кийимнинг турига қараб, бичиш учун мўлжалланган газлама асосан «ўнгини пастга қаратиб яланг қават ёки ўнгини ўнгига қаратиб яланг қават» тўшалади. Иккала ҳолда ҳам газлама энига тўла очиб юборилиб тўшалиши керак. Газлама ўнгини ўнгига қаратиб тўшалганда ҳамма тоқ қаватларнинг ўнги юқорига, ҳамма жуфт қаватларнинг ўнги пастга қаратиб тўшалади. Бу усулда тўшалганда тўшама қаватлари ҳам жуфт бўлиши



212- расм. Кўчма элеватор тирмадаги жавон.



213- расм. ТШП- 63 газлама ташийдиган ўзюклар аравача.

керак. Агар тўшама ҳамма қаватларининг ўнги пастга қаратиб тўшалса, бундай усул «ўнгини пастга қаратиб яланг қават тўшаш» усули дейилади. Ўнги пастга қаратилиб яланг қават тўшаб бичилганда бир кийимнинг барча деталлари тўшаманинг битта қаватидан чиқиши керак. Ўнгини ўнгига қаратиб яланг қават тўшалганда эса битта кийимнинг деталлари тўшамадаги иккита қўшни қаватдан чиқарилади. Бунда симметрик жуфт деталларнинг ярми бир қаватдан чиқса, иккинчи ярми қўшни қаватдан чиқади. Шунинг учун ўнгини ўнгига қаратиб яланг қават тўшалганда тўшама қаватлари жуфт бўлиши шарт. Ўнгини пастга қаратиб яланг қават тўшалганда эса тўшама қаватлари жуфт ёки тоқ бўлавериши мумкин.

Газламалар яланг қават тўшалганда улардаги нуқсонларни кўриш осонлашади, газламанинг эни қандай бўлишига қарамай, ундан катта размерли кийимлар бичиш мумкин.

Асосан симметрик жуфт деталлардан иборат кийимларни бичишда газламани ўнгини ўнгига қаратиб тўшаб, биргина деталь бўрлангандан кейин у кесиб олинса, бир йўла иккита деталь чиқади. Симметрик деталлари йўқ кийимни бичишда эса мазкур кийимнинг барча деталларини бўрлаб чиқиш керак бўлади. Шунинг учун симметрик жуфт деталлари бўлмаган кийимларни бичишда, кўпинча, газлама ўнги пастга қаратиб тўшалади; асосан симметрик жуфт деталлар-

дан иборат кийимларни бичишда эса, газлама ўнги ўнгига қаратиб тўшалади. Ўнгини ўнгига қаратиб тўшаш андазалар жойлаштиришни осонлаштиради. Ўнги пастга қаратиб тўшалганда эса бўрловчи жуфт деталларни жойлаштиришда жуфт деталдан биттаси чап томон, иккинчиси ўнг томон учун бичиладиган қилиб жойлаштирилиши керак. Ўнги ўнгига қаратилиб тўшалганда бунга эътибор бериш зарурати қолмайди, чунки бунда тўшаманинг бир қаватидан деталнинг чап томони чиқса, иккинчи қаватидан ўнг томони чиқади. Шунинг учун ўнги ўнгига қаратилиб тўшалганда бўрлаш учун кетадиган вақт ўнги пастга қаратилиб тўшалгандигидан 15—20 % камайдиган ва андазаларни зичроқ жойлаштириш мумкин бўлиб, газлама 1,5—2,0 % кам сарф бўлади.

Газлама ўнгини ўнгига қаратиб бичилганда жуфт деталлар аниқроқ қирқилади, чунки уларнинг иккала томони бирга бичилади.

Газлама тўшалаётганда, шунингдек, андазалар жойлаштирилаётганда кийим тайёр бўлгандан кейин унинг барча деталларидаги туклар, кийимнинг конструкцияси ва фасонига биноан, бир томонга қараб туриши зарурлигини назарда тутиш керак. Шунинг учун газламалар ўнгини ўнгига қаратиб тўшалганда тўшаманинг ўнги бир-бирига қараб турган жуфт қаватлардаги туклар бир томонга йўналган бўлиши лозим.

Газламалар ўнгини пастга қаратиб тўшалганда ҳам барча қаватлардаги туклар бир томонга йўналган бўлиши керак. Тайёр кийимда баъзи газламаларнинг туки баридан ёқаси томон йўналиб туриши, баъзиларининг туки эса ёқасидан бари томон йўналиб туриши зарур. Тўшашда булар ҳам ҳисобга олинади.

Газламаларнинг қандай тўшалишига улардаги гулларнинг хусусиятлари ҳам таъсир этади. Йўналиши аниқ бўлмаган ёки сезилар-сезилмас майда гулли газламалар сидирға газламалар тўшалганидек тўшалаверади. Гулининг хусусиятлари аниқ кўриниб турган (катак, йўл-йўл, гуллари маълум томонга қараган) газламалар тўшалаётганда ҳам, андазалар жойлаштираётганда ҳам уларнинг бу хусусиятларини ҳисобга олиб, барча қаватларда газлама гулини бир томонга йўналтириб тўшаш керак. Тайёр кийимда барча деталларининг гуллари ёки катаклари бир-бирига тўғри келсин учун, баъзи деталлар (масалан, чўнтак қопқо-

қлари ва кийим олди бўлаги) кенгайтириброқ бичилади. Бир тўшамада гуллари ёки артикуллари ҳар хил газламалар бўлган тақдирда, аввал бир хил гулли ёки бир хил артикулли газламаларни тўшаб бўлиб, кейин иккинчи хил гулли ёки иккинчи хил артикулли ва ҳоказо газламалар тўшалади. Артикуллари ҳар хил газламалар бирга тўшалганда, тўшовчи ҳар қайси артикулдаги газламанинг энг устки қаватида тўшама охирига энг яқин жойлашган йирик деталь (масалан, кийимнинг олд бўлаги) устига бўр ёки қалам билан мазкур газлама артикулини ёзиб қўйиш керак.

Газлама тўпида бирор нуқсон бўлса, бўрлама ёки трафаретнинг қайси жойига тўғри келишини текшириб кўриш керак. Агар бу нуқсон деталга тўғри келиб қолса, унда газламанинг шу қаватини бир ёққа суриб ёки икки учини ўрин алмаштириб тўшаб, нуқсон бор жой чиқинди чиқадаган жойга тўғри келтирилади. Битта газлама тўпидан бир нечта тўшама параллел тўшаладиган бўлса, ҳар қайси тўшамага алоҳида-алоҳида бўрлама ёки трафарет қўйиб, мавжуд нуқсонлар қаерга тўғри келиши текшириб кўрилади.

Агар нуқсони бор қаватдан мўлжалланган тўшамада фойдаланиш иложи бўлмаса, у шу тўшамадан ажратиб олинади ва нуқсонли жойи четда қоладиган қилиб қўшимча тўшамада ишлатилади ёки якка тарзда бичилади.

Агар бичиш картасида зинапоясимон тўшаш назарда тутилган бўлса унда тўшаш қуйидаги тартибда бўлади: олдин тўшаманинг барча секцияларини қоплаши керак бўлган қаватлар тўшалади, кейин тобора камроқ секцияларни қоплайдиган қаватлар тўшала боради.

Газламаларни тўшаш жараёнида барча қаватларнинг милклари тўшаманинг бир томониға тўғри келтирилади. Тўшаманинг иккинчи томонида эса қаватлар эни орасидаги фарқ мазкур корхонада йўл қўйилиши мумкин бўлганидан ортиб кетмаслиги керак.

Тўшамадаги газлама қаватларини тортиб жойлаштириш ёки тортиб тўғрилаш ярамайди. Тўшама охирида ва газлама учлари туташадиган жойларда газлама унинг узунасига аниқ перпендикуляр қирқилади.

Уст кийим газламаларини тўшашда бараварига икки киши ишлайди. Улар тўшашни бошлашдан олдин ҳисоб картаси билан танишиб чиқади, мўлжалдаги газлама

тўплари бор-йўқлиги уларнинг номерлари ва метражларига қараб текшириб чиқадилар. Тўшама столига керакли белгилар қўйиб чиқилгандан кейин, тўшама бошланадиган жойига чекловчи чизғич ўрнатилади.

Газламалар қўлда тўшаладиган бўлса, ишчилар газлама тўпини махсус мосламаларга ўрнатадилар ва газлама учининг икки бурчагидан ушлаб, стол устидан тортиб бориб, чекловчи чизғичгача етказиладилар. Газлама учини чекловчи чизғич билан бостириб қўйиб, шу қаватни текислаб, милкини тўғрилайдилар. Қават охирини махсус кесгич ёки ниҳоя чизғичида кесадилар.

Агар газлама энсиз бўлса, уни битта ишчи тўшайди.

Тикувчилик корхоналарида газламаларни кетма-кет, параллел ёки аралаш (параллел — кетма-кет) усулда тўшаш мумкин. Кетма-кет усулда аввал бир столга мўлжалланган тўшамани тўла бажариб бўлиб, кейин навбатдаги столларга бирин-кетин тўшала борилади. Бунда газлама тўплари охиригача тўшалиб битиши кутилмай, бир тўшамадан ортиб қолган қисми кейинги столга тўшаш учун олиб қўйилаверади. Кетма-кет тўшаш усулида, кўпинча, икки кишидан иборат тўшовчилар звеноси бараварига битта столда ишлайди. Улар ҳар қайси тўп газламадан мазкур тўшамага қанча мўлжалланган бўлса, шунча қават тўшайдилар. Кейин газлама тўпини навбатдаги тўшамада ишлатиш учун олиб қўядилар. Шундай қилиб бир, тўшамани тугаллангандан кейингина навбатдагисига ўтиб боради-лар.

Газламаларни кетма-кет тўшаш афзаллиги бичиқчилик цехи сатҳидан рационал фойдаланишдадир. Кетма-кет тўшаш усулининг афзаллигидан яна бири шуки, унда кейинги столлардаги тўшамалар тайёр бўлиши кутилмай, тўшаб бўлинган столдаги тўшама қирқавери-лади. Камчилиги эса рулон ўрамини очишни кўп марта такрорлашдан, шунингдек, битта тўпни кейинги тўшамаларда ишлатиш учун бир неча марта олиб қўйишдан иборат. Кетма-кет тўшаш усулида тўшаш жараёни параллел усулдагига қараганда чўзилиб кетади.

Параллел тўшаш усули шундан иборатки, унда ҳар қайси газлама тўпи охиригача тўшама секцияларига ёки бир нечта столга бир вақтда тўшалади, тўшамалар эса барча тўплар тўшаб бўлингандан кейингина қирқилади.

Параллел тўшаш усулида тўшовчилар звеноси битта

ҳисоб картасида қанча тўшама кўрсатилган бўлса, шунча столда барабар ишлайди. Ҳисоб картасида бир нечта бўйи қисқа тўшамалар назарда тутилган бўлса, бригада звенолари сарфлайдиган вақтни тенглаштириш мақсадида бирорта звено иккита қисқа тўшамани бир столда бажариш йўли билан ҳисоб картасида кўрсатилганига нисбатан битта ёки иккита кам столда ишлаши ҳам мумкин. Параллел тўшаш усулида бир тўп газлама бутунлай тугагунча тўшалади, қанча газлама сарф бўлишини энг мақбул ҳисоблаш имконияти туғилади, ҳисоб картасига биноан тўшаш цикли қисқаради, тўқимачилик нуқсонлари анчагина бўлган газлама тўпларини рационал ишлатиш учун катта имконият пайдо бўлади.

Бу усулда газлама ўрамаларини максимал ҳаракатланидиган қурилмаларда ташиш жорий қилинса, тўшаш столларининг фойдали коэффициентлари ортади, тўшаш циклига кетадиган вақт икки барабар қисқаради, бир жойдан иккинчи жойга ўтиб юриш учун кетадиган вақт қисқаради, меҳнат унумдорлиги ортади.

Параллел тўшаш усулининг энг катта камчилиги шуки, бунинг учун бичиқчилик цехининг сатҳи анчагина кенг бўлиши керак. Шу сабабли сатҳи катта бичиқчилик цехлари бор ва бир хил кийимдан (асосан уст кийимдан) бир йўла жуда кўп тикиладиган корхоналардагина газламаларни параллел тўшаш усулидан фойдаланилади.

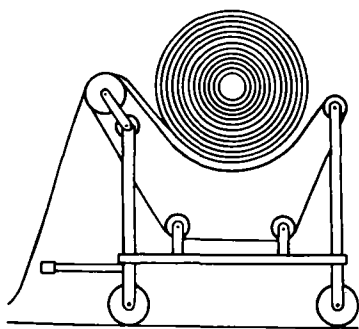
Газламаларни аралаш тўшаш усули параллел тўшаш усулининг икки ёки ундан ортиқ марта кетма-кет такрорланишидан иборат. Бу усулда тўшалганда, икки кишидан иборат тўшовчилар звеноси битта ҳисоб картасида кўрсатилган беш-олти тўшамани икки-уч столда барабар тўшайди. Газламалар қўлда ёки машиналар ёрдамида тўшалади. Маълумки, газламаларни тўшаш жараёни сермеҳнат ишлардан ҳисобланади. Масалан, бўйи 8 м, баландлиги эса 150 қаватдан иборат тўшама ҳосил қилиш учун тўшовчи 2,5 км га яқин йўл босиб ўтиши керак. Шунинг учун кейинги вақтларда газламалар тўшашни механизациялаштиришга катта аҳамият берилмоқда. Тўшашни механизациялаштиришнинг энг оддий йўли тўшаш аравачаларидан фойдаланишдир. Аравачалардан фойдаланиш тўшашни қўлда бажариш усулини ўзгартирмайди, тўшаш технологияси ҳам қандай бўлса, шундайлигича қолади. Аммо бунда тўшовчилар камроқ чарчайди, чунки улар

газламани тўшаманинг бутун бўйи бўйлаб тортиб бормайдилар. Бунда аравачадан ўрами очилиб чиқаётган газлама, аравача ўқига ўрнатилган дискалар ёрдамида сурила бориб, стол устига тўшалаверади. Тўшовчилар эса тўшалиш жараёнини кузатиб ва нотўғри тўшалган жойларни тўғрилаб турадилар. Аравача стол бўйлаб электр юритма ёрдамида ёки қўлда ҳаракатлантирилиши мумкин.

Тўшовчилар ишини янада енгиллатиш мақсадида тўшаш машиналаридан фойдаланилади. Дастлаб чиқарилган шундай машиналардан баъзиларининг конструкцияси унчалик мукаммал бўлмагани учун, газлама тўшашдаги кўп ишлар, аввалгидек, механизациялашмай қолаверган эди (214-расм). Ҳозирда газлама тўшашдаги барча ишларни механизациялаштириш имконини берадиган тўшаш машиналари ҳам бор. Бундай машиналар газламани тўшаш столи бўйлаб тортиб боради, қаватнинг бир ёқ милкини тўғрилайди, тўшама охирини автоматик бостириб қўяди. Баъзи машиналар газламанинг нотўғри тўшалган жойларини ҳам текислайди.

Тўшаш машиналарида газлама рулонининг учи машинага қистирилган бўлиб машина тўшаш столи бўйлаб бораётганда рулон ўрами очила боради. Бунда тўшаш тезлиги машинанинг ҳаракат тезлигига боғлиқ бўлади. Рулон ўрамини очиш учун тезлигини ўзгартириш мумкин бўлган махсус ўрамочар қурилмалар ишлатиш ҳам мумкин. Бунда тўшаш тезлиги машинанинг ҳаракат тезлигига боғлиқ бўлмайди. Газлама рулонининг очилиш тезлиги машинанинг юриш тезлигидан ортиқроқ бўлгани учун, тўшалган қаватлар тортилиб қолмайди.

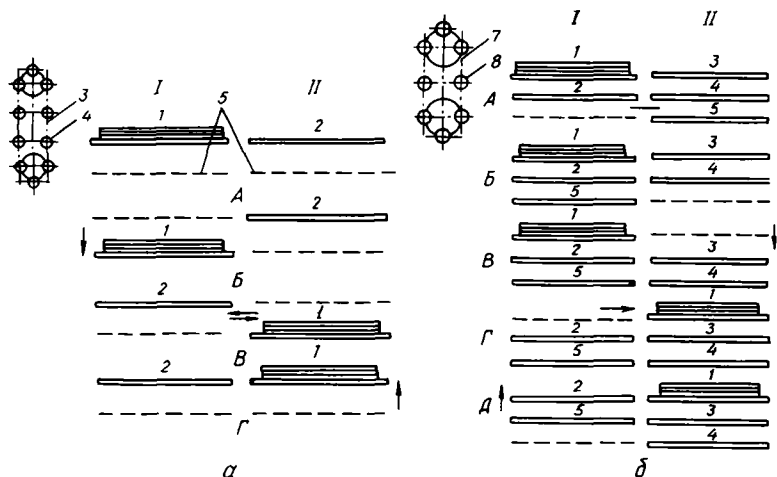
Бичиқчилик ишларини механизациялаштириш юзасидан конструкторлик бюрolariда ва тикувчилик фабрикаларида олиб борилаётган ишлардаги йўналишлардан бири кўп қаватли тўшаш столлари яратишдир. Бундай столларнинг қаватлари маълум тартибда ўрин алмашиб туради. Ҳар бир столнинг



214-расм. Дастлабки тўшаш машиналаридан бири.

конструкцияси иккита технологик зонадан (ёки участкадан), яъни тўшаш ва қирқиш зоналаридан иборат бўлади. Тикувчилик саноатида бундай столлардан икки қаватли механизациялаштирилган стол, газламанни тўшаш ҳамда қирқишга мўлжалланган беш қаватли стол ва етти қаватли АНК агрегати кўпроқ ишлатилади.

Икки қаватли механизациялаштирилган столда (215- расм, а) тўшаш участкаси I ва қирқиш участкаси II бор. Тўшаш участкасида тўшамаси тайёр бўлган стол 1 турибди. Қирқиш участкасида эса бичиб бўлинган тўшамадан бўшаган стол 2 тасвирланган. Столнинг бош томонида вертикал элеватор 3 бўлиб, унга рулонлар 4 жойлаштирилган.



215- расм. Механизациялаштирилган тўшаш столи қаватларининг алмашилиш схемаси:

а — икки қаватли стол; б — беш қаватли стол.

Тўшамаси тайёр бўлган стол 1 механик йўл билан I участкадан II участкага, бўш стол 2 эса II участкадан I участкага ўтади. Столларнинг кўчма қисми жойдан жойга ўтиши учун конструкцияда иккита бўш уя бор (расмдаги А вариантга қаранг).

Столларнинг ўрин алмашилиши қуйидаги тартибда бўлади. 1 столнинг устки қисми вертикал бўйлаб пастдаги уя 5 га тушади (Б). Кейин 1-столнинг кўчма қисми ўнг томонга, 2-столнинг кўчма қисми эса чап томонга горизонтал бўйлаб сурилади (В). Шундай

қилиб, 2- стол тўшаш участкасига, 1- стол эса вертикал бўйлаб кўтарилиб, қирқиш участкасига ўтади (Г).

Икки қаватли тўшаш столларининг ишига оид кўрсаткичлардан бири — стол сатҳидан фойдаланиш коэффиценти φ билан ифодаланади. Икки қаватли тўшаш столи юзи сатҳидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича аниқланади:

$$\varphi_2 = \frac{X}{Z}$$

бу ерда φ_2 — икки қаватли стол сатҳидан фойдаланиш коэффиценти; X — агрегатдаги кўчма тўшаш столлари сони; Z — мазкур агрегат ишғол қилиб турган сатҳда жойлашиши мумкин бўлган, ўлчамлари шу агрегатга тенг стационар тўшаш столлари сони.

Бинобарин, юқоридаги мисолда натижа қуйидагича бўлади:

$$\varphi_2 = \frac{2}{2} = 1.$$

Беш қаватли тўшаш столида (215-расм, б) тўшаш участкаси I ва қирқиш участкаси II, бешта кўчма тўшаш столи 1, 2, 3, 4, 5 тўшаш столларини участкадан участкага ўтказиш учун хизмат қиладиган бўш уя 6 (расмдаги А вариантга қаранг) ҳамда вертикал элеватор 7, шу элеваторга жойлаштирилган рулонлар 8 бўлади.

Кўчма тўшаш столини тўшаш участкасига келтириш учун тўшамадан бўшаган столлар навбат билан уя 6 дан ўтказилади. 5- стол горизонтал бўйлаб чап томондаги бўш уя 6 га ўтади (Б), 3 ва 4-столлар вертикал бўйлаб бир қават пастга тушиб (В), тўшаб бўлинган 1-стол тўшамани қирқиш учун ўнг томонга сурилади (Г), 2- ва 5-столлар эса бир қават юқори кўтарилиб, 2-стол тўшаладиган жойга чиқади (Д).

Беш қаватли тўшаш столи саҳнидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича:

$$\varphi_5 = \frac{5}{2} = 2.5.$$

Тўшаш ва тўшамани қирқиш учун мўлжалланган АНК етти қаватли агрегатнинг (216-расм) юқорида таништирилган кўп қаватли тўшаш столларидан фарқи шундаки, унда тўшаш столлари, кўпроқ тўшаш уча-

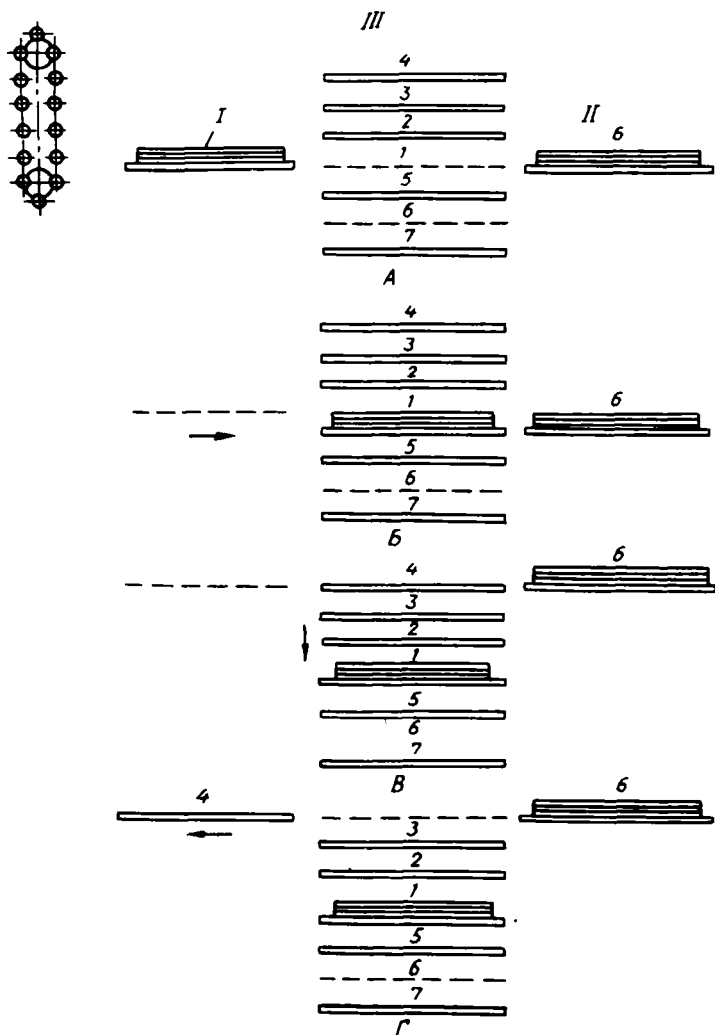
сткаси билан тўшамани қирқиш участкаси ўртасида тўшама тўплагич участкаси III бўлади. Тўплаш участкаси агрегатдаги барча тўшама столлар, сиғадиган ҳажмда бўлади. Унда ҳар қайси тўшаш столининг ўзига мос уя бўлиб, ҳар қайси стол билан унинг уясига бир хил номер қўйилади.

Устига газлама тўшаладиган стол тўшаш участкасига қуйидагича келтирилади: 216- расмда газлама тўшаб бўлинган 1-стол (А вариант) тўплагичдаги ўз уясига жойлашгандан кейин (Б), 4-столни тўшаш участкасига келтириш керак бўлса, тўплагич вертикал бўйлаб, 4-стол тўшаш ва тўшама қирқиш участкалари баландлигига тўғри келгунча (В) пастга томон юради. Кейин тўплагич ҳаракатдан тўхтаб, тўшалиши керак бўлган 4-стол чап томонга сурилади-да, тўшаш участкаси I га ўтади (Г).

АНК агрегати саҳнидан фойдаланиш коэффиценти қуйидагича:

$$\varphi_7 = \frac{7}{3} = 2,33.$$

Агар кўп қаватли тўшаш столлари саҳнидан фойдаланиш коэффицентлари ўзаро таққосланса, беш қаватли столнинг коэффиценти энг катта, икки қаватли механизациялаштирилган столнинг коэффиценти энг кичик эканини кўрамиз. Кўп қаватли тўшаш столлари тўшаш учун ҳам, тўшамаларни қирқиш учун ҳам қулай. Бунда бичиқ сифати яхшиланади; тайёр бўлган тўшама, тўшалган столидан қўзғатилмай, унинг билан бирга қирқиш участкасига ўтади; кўчма тўшаш столлари қават-қават жойлашгани учун бичиқчилик цехи саҳнидан фойдаланиш рационалроқ бўлади; бичиқчилик цехи ускуналаридан фойдаланиш коэффиценти ортади; ишлаб чиқариш маданияти юксалади; тўшовчилар ҳам, қирқувчилар ҳам доимо бир жойда туриб ишлайди. Маълум бир зонадан чиқмай ишлаш натижасида асбоб ва иш ускуналар ташиб юрилмайди. Газламани келтириш, тўшаш ва бичиш участкаларида тўғридан-тўғри ишлаб чиқариш потоги ҳосил бўлади. Бичилган деталларни лентали бичиш машиналар участкасидан номерлар тикиладиган жойга ўтказишда ҳам транспорт воситаларидан фойдаланилса, поток янада узаяди. Тўшаш машиналаридан унумлироқ фойдаланиш имконияти пайдо бўлади, чунки биргина тўшаш столи бўлганда, тўшамани қирқиш учун кетади-



216- расм. Етти қаватли АНК агрегати қаватларининг алмашилиш схемаси.

ган вақтда тўшаш машинаси ишламай туради, кўп қаватли агрегатларда эса қирқиш участкасига ўтган столдаги тўшама қирқиляётганда, тўшаш участкасига келган бўш столга газлама тўшалаверади.

Кўп қаватли тўшаш столларининг конструкцияси фақат тўшаш столлари кўп (2 та, 5 та, 7 та) бўлиши билангина эмас, балки бичиқчилик технологиясига яхши таъсир этиши билан ҳам бошқа оддий тўшаш столларидан фарқ қилади.

Икки қаватли механизациялаштирилган столнинг конструкцияси газламаларни фақат кетма-кет усулда тўшашга мўлжалланган. Маълумки, параллел тўшаш усулида ҳисоб картасида кўрсатилган тўшамаларнинг ҳаммаси бир вақтда барабар тўшалади. Икки қаватли тўшаш столида эса тўшалиб бўлинган столдаги тўшама қирқилаётган пайтда бўш столга газлама тўшаб турилади. Шунинг учун иккала столга бир вақтда (параллел) газлама тўшалмайди.

Беш қаватли тўшаш столида газламаларни кетма-кет усулда ҳам, параллел усулда ҳам, аралаш усулда ҳам тўшаш мумкин. Бироқ бунинг учун битта ҳисоб картасидаги тўшамалар сони агрегатдаги кўчма столлар сонидан ортиқ бўлмаслиги керак.

Етти қаватли АНК агрегати ҳисоб картасида кўрсатилган тўшамалар сони еттидан ортиқ бўлмаганда кетма-кет, параллел ва аралаш усулларда тўшашга, шунингдек, тўшаш вақти билан тўшамани қирқиш вақти тенг бўлмаган ҳолларда ишлатишга мўлжалланган. АНК агрегатида газламани кетма-кет ёки параллел усулда тўшашнинг қайси бири рационалроқ эканини аниқлаш учун ҳисоб картасидаги бир хил топшириқни бажаришга ҳар қайси усулда қанча вақт кетиши солиштириб кўрилади.

Кўп қаватли тўшаш столларида рулонлар жойдан-жойга ўтиши ва кўчма тўшаш столларини алмаштириш учун энг кам вақт талаб қиладиган усул энг рационал ҳисобланади. Бунда дастлабки маълумотлар (ҳисоб картасида кўрсатилган рулонлар сони, тўшаманинг бўйи ва баландлиги кабилар) иккала усул учун ҳам бир хил бўлиб, операцияларни бажаришга кетадиган вақт ўзгармайди:

$$T_k = T_p + T_r + T_c + T_e,$$

бу ерда T_k — кетма-кет тўшаш учун кетадиган вақт;
 T_p — кетма-кет тўшашда ҳисоб картасида кўрсатилган барча рулонларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт;

$\bar{T}_\tau$ — газламани тўшаш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_\epsilon$ — кетма-кет тўшашда кўчма столларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_\epsilon$ — тўшамани тўшаш ва қирқишдаги ёрдамчи ишлар учун кетадиган вақт.

$$\bar{T}_n = \bar{T}_p + \bar{T}_\tau + \bar{T}'_\epsilon + \bar{T}_\epsilon,$$

бу ерда $\bar{T}_n$ — бир рулон газламани ҳамма кўчма столларга параллел тўшаш учун кетадиган вақт; $\bar{T}_p$ — параллел тўшаш усулида барча рулонларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт; $\bar{T}'_\epsilon$ — параллел тўшашда барча кўчма столларни тўшаш зонасига келтириш учун кетадиган вақт. Ўзаро таққосланаётган усулларда кетган вақтлар айирмаси ΔT қуйидагича бўлади:

$$\Delta T = T_\kappa - T_n = T_p + T_\tau + T_\epsilon + T_\epsilon -$$

$$- T_p^1 - T_\tau^1 - T_\epsilon^1 - T_\epsilon^1 = (T_p - T_p^1) - (T_\epsilon - T_\epsilon^1).$$

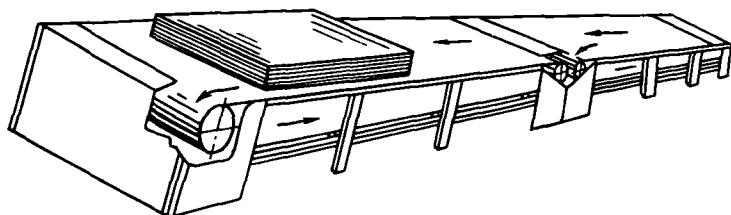
Тўшаш усули ΔT қийматига биноан аниқланади. Агар $\Delta T = 0$ бўлса, иккала усулда ҳам тўшаш учун сарфланадиган вақт бир хил бўлади. Агар 0 дан ΔT кичик бўлса, унда кетма-кет тўшаш усули мақбулроқ бўлади; 0 дан ΔT катта чиққанда эса газламани параллел усулда тўшаган маъқул.

АНК агрегатини бошқариш учун тўшаш ва бичиш участкаларининг ҳар қайсисида бошқариш пульти бўлади. Қирқиб бўлинган тўшамани аравага ортиш ва ундан тушириш қўлда бажарилади.

Юқорида тасвирланган кўп қаватли тўшаш столлари, жумладан, етти қаватли АНК агрегати тўшовчилар ишини енгиллаштиришига қарамай, газламаларни тўшаш ва бичишнинг ўзигагина бевосита сарф бўлмай-диган вақт талаб этадиган операциялардан ҳоли эмас. Ҳақиқатан ҳам кўчма стол бункердан тўшаш зонасига келаётганда ва бункерга яна қайтаётганда ёки бичиш зонасига ўтаётганда газлама тўшалмай турилади. Юқорида тасвирланган типдаги агрегатларда эса бундай бефойда вақт анчагина бўлади.

Шунинг учун ЦНИИШПда ўтказилган махсус тадқиқотлар натижасида бир-бирига учма-уч тираб қўйилган, устига транспортёр ленталар қопланган

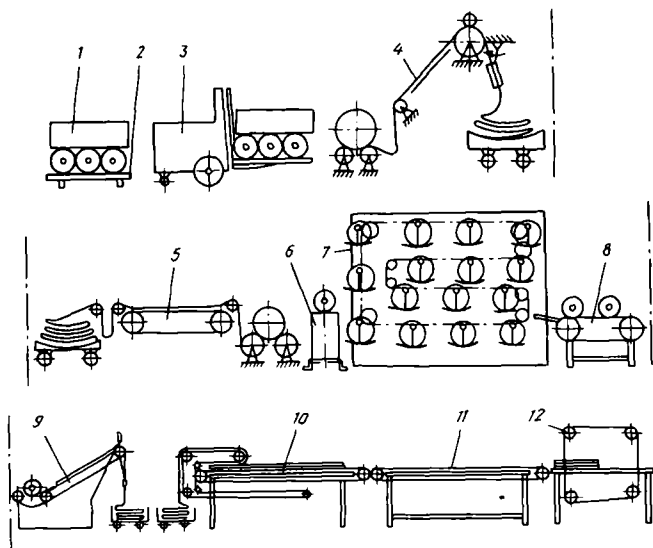
иккита столдан иборат тўшаш-бичиш агрегати (217- расм) маъқулроқ деб топилди. Ундаги транспортёр ленталарининг эни бичиш столи энига тенг бўлади. Транспортёрларнинг ҳар қайсиси бошқа-бошқа вақтда ёки иккови бир вақтда ҳаракатланиши мумкин. Бундай конструкцияли столларда газлама столнинг устки қопқоғига эмас, қопқоқ устида ётган лентага тўшалади. Тўшаб бўлингандан кейин иккала транспортёр барабар ҳаракатга келтирилиб, тўшама бир столдан иккинчисига ўтказилади. Шундай қилиб биринчи стол янги тўшама учун бўшайди, иккинчи столда эса электр юритма воситасида ҳаракатланадиган сурма бичиш машинаси ёрдамида тўшама қирқилиб бўлакларга ажратилади ва баъзи деталлари текисланиб қирқилади. Кейин иккинчи столдаги транспортёр ишга туширилиб, тўшаманинг қирқиб олинган қисмлари лентали стационар бичиш машинасига ўтказилади. Бундай агрегатнинг афзаллиги шундаки, тўшама қисмлари бир жойдан иккинчи жойга ўтаётганда нари-бери сурилиб ёки қийшайиб кетмайди.



217- расм. Транспортёр ленталар қопланган тўшаш-бичиш агрегати.

Транспортёрли столлар ишлатилганда стационар бичиш машинаси, одатда, бичиш столининг бўш учига яқин жойга қўйилади.

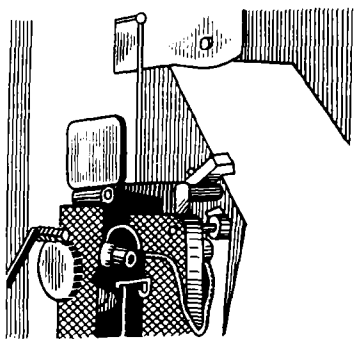
Кийим бичиладиган механизациялаштирилган комплекс қаторнинг умумий схемаси юқоридагича (218- расм). Фабрикага рулон, той ёки тах-тах бўлиб келган газлама 1 супача тагликлар 2 га солинали. Газлама ортилган супача тагликлар электр штабелёр 3 ёрдамида жавонларга ўрнатилади. Супача тагликлар жавонлардан электр штабелёр ёрдамида нуқсон топиш машинаси 4 га, ундан кейин эса ҳар қайси тўп алоҳида ўлчаш машинаси 5 га ўтказилади. Нуқсон топиб ва ўлчаб бўлинган газлама ўзиюар аравачалар 6 ёрдамида элеватор 7 га ортилади. Элеваторлар қатори бўйлаб



218- расм. Механизациялаштирилган-комплекс қаторининг умумий схемаси.

ўрнатилган транспортёр 8 туширилган рулонларни ўлчаб-қирқиш машинаси 9 га ўтказиб беради. Бу машинада аниқ узунликда кесилган газлама бўлаклари механизациялаштирилган тўшаш столи 10 га ўтказилади. Тўшама тайёр бўлгандан кейин қирқиш столи 11 га берилади. Тўшаманинг қирқиб олинган қисмлари қирқиш столи устига қопланган транспортёр ёрдамида лентали бичиш машинаси 12 га ўтказилиб, унда текислаб қирқилади.

Тўшовчилар меҳнатини енгиллаштирадиган механизмлардан яна бири милк тўғрилаш қурилмасидир. Бироқ газламаларнинг милклари теп-текис бўлгандагина бундай, қурилма тўшамадаги газлама қаватлари милкини кўнгилдагидек тўғрилаши мумкин. Лекин тўпдаги газламанинг эни ўзгарувчан бўлгани учун, тўшама қаватларини кўлда тўғрилаб туришга тўғри келади. Бу камчиликни йўқотиш учун қават милки ҳолатини тартибга солиб турадиган махсус қурилма (тартиблаш қурилмаси) ўрнатилади. Бу қурилма фото-электр принцилда ишлайди (219- расм). Шундай қурилмаси бор тўшаш машинаси ишлаётганда газламанинг бир ён милки иккита ёруғлик канали бор фотоэлемент



219- расм. Тўшама қаватлари милкини тартибга солиб турадиган фотоэлектрон қурилма.

чапга суриб, газламани айри жойдаги ички ёруғлик каналинигина тўсиб турадиган ҳолатга келтиради. Синтетик газламалар механик тўшалаётганда ҳосил бўладиган электр заряди тўшама қаватларини у ёқбу ёққа суриб, ишни аниқ бажаришга ҳалақит бериши мумкин. Бундай зарядларга барҳам бериш учун элиминаторлар ишлатилади.

Газламани машинада тўшаш сифати янада яхшироқ бўлсин учун ЦНИИШП уни янги йўл билан тўшашни ишлаб чиқди. Машинада тўшашдаги бу янги йўлнинг моҳияти шундан иборатки, унда маълум узунликдаги тўшама қаватлари олдин кесиб олиниб, кейин тўшалади. Шу мақсадда ЦНИИШПда махсус ўлчаб-қирқиш машинаси ясалди (220- расм). Унда қирқилаётган тўшама қаватига газлама рулоннинг массаси ўзгариб туриши таъсир этмайди, газлама стол ёки экран сатҳига ишқаланмайди, ўлчаш пайтида газлама қаватига таъсир этаётган кучлар ўзгармас бўлади.

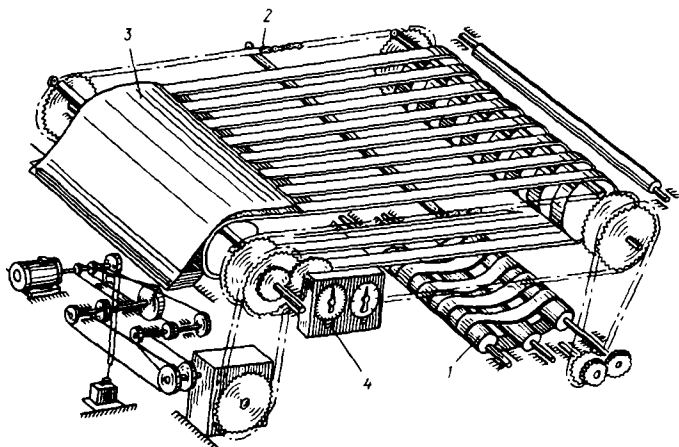
Ўлчаб-қирқиш машинасида рулон ўрамини очиш механизми 1, транспортёр 2, қирқиш механизми 3 ва узунлик ўлчаш ҳисоблагичи 4 бўлади.

Ўлчаб-қирқиш машинасининг транспортёри ± 5 мм хатога йўл қўйиши мумкин. Тўшаш учун қирқилаётган газлама қаватлари узунлигини белгилашда буни ҳам ҳисобга олиш керак.

Баъзи газламалар ўлчаб қирқиш машинасида чўзилиши мумкин. Чўзилиш даражаси газламанинг турига боғлиқ. Лекин у ҳеч қачон нормадан ортиқ бўлмайди.

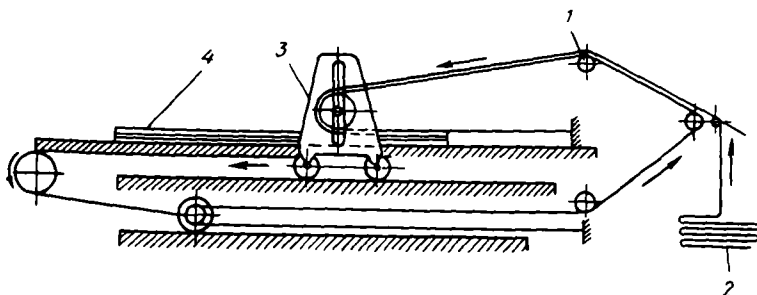
Ўлчаб-қирқиш машинасида мўлжалдаги узунликка

ўрнатилган айри жойдан ўтиб туради. Газлама милки нормал ўтаётганда газлама ички канални тўсиб туради, иккинчи канал эса очик қолаверади. Газлама милки бирор томонга четлашадиган бўлса, унинг қайси томонга сурилганига қараб, иккала ёруғлик канали бараварига ёпилади ёки бараварига очик бўлиб қолади. Натижада махсус механизм йўналтирувчи ўқни ёки рулон тутқични ўнгга ёки



220- расм. Газламани ўлчаб қирқиш машинасининг схемаси.

нисбатан йўл қўйиладиган қўйим ҳаммавақт ҳисоб картасида назарда тутилганидан кам бўлади. Шунинг учун бу машинада газлама кўпроқ тежалади. Тажрибалар ўлчаб-қирқиш машинасидаги қўйим одатдагига нисбатан 25—50 % кам бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Ўлчаб-қирқиш машинасида газлама текисроқ қирқилгани сабабли, қирқим нотекислиги натижасидаги чиқиндилар 2—2,5 марта камаёди. Ўлчаб-қирқиш машинасида тайёрланган қаватларни тўшаш учун эса ЦНИИШП МНТ — 2—00—000 тўшаш машинаси (221- расм) ишлаб чиқди. Бу машинада тўшама қаватларининг узунлиги, ўрамнинг массаси кабилар тўшаш учун сарф бўладиган кучга таъсир этмайди.



221- расм. МНТ-2-00-000 тўшаш машинасининг схемаси.

Газламалар бундай тўшалганда, ҳар қайси тўшаш столининг «маҳсулдорлиги» ортиб, зарур столларнинг умумий сони анчагина камаяди, чунки бу машинада фақат қирқилган қаватларни тўшашнинг ўзи учунгина вақт кетади. Қаватларни қирқиш, тўшамада уларни текислаш, милкларини тўғрилаш каби ҳамма операциялар тўшаш жараёни билан бир вақтда бажарилади.

МНТ — 2—00—000 машинасида ташиш тасмалари 1 газлама 2 ни каретка 3 ёрдамида торта бориб, тўшама 4 га тахлайди.

ГАЗЛАМАЛАРНИ ТЎШАШНИНГ ТЕХНОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ

Газламаларни тўшашда ундаги қаватларнинг кесилган учлари бир-бирига ниҳоятда аниқ, тўғри келиши катта аҳамиятга эга, чунки операциялар тўғри бажарилишигина эмас, балки газламаларнинг камроқ чиқиндига чиқиши ҳам шунга боғлиқ. Қаватларнинг учлари бир-бирига тўғри келмай қолишига сабаб бўладиган камчиликлар асосан иккита: 1) қават учларининг нотекис қирқилиши ва 2) қирқиш чиқинининг ўриш ипига тик бўлмаслиги. Биринчи камчилик фақат қирқиш усулигина эмас, балки тўшаш усулига ҳам боғлиқ. Масалан қўлда тўшашда қаватларни энига (ўриш бўйлаб) чўзувчи кучларнинг нотекис тақсимланиши қаватларнинг узунасига нотекис релаксация бўлишига олиб келади. Бу эса тўшама қисқичлардан бўшатиладиган кейин, унинг қирқилган учлари нотекис чиқишига сабаб бўлади. Иккинчи камчилик тўшаётганда қаватларни бирор томонга қийшиқроқ жойлаштириш натижасида содир бўлади.

ЦНИИШПда ўтказилган тадқиқотлар қўлда тўшалганда, газламаларни қаватларга бўлиш усули (механик қирқиш, қўлда қирқиш, қўлда йиртиш) дан қатъи назар, қаватларнинг олд томондаги қирқими аниқ текисланмаслигини кўрсатди. Бундай нотекислик ўрта ҳисобда 21—45 мм гача бўлиб, қаватларнинг қирқим чизиқлари синиқ шаклида чиқади. Бу камчилик жуда кўп ҳолларда устма-уст тўшалган қаватларнинг қирқимлари бир-бирига анчагина тўғри келмаслигига сабаб бўлади. Қават қирқимларининг нотекис чиқишига қирқиш операциясининг ноаниқ бажарилиши, шунингдек, тўшашнинг ўзи қўлда бажарилиши сабаб бўлиши мумкин (қўлда тўшалганда қаватлар энига

нотекис чўзилиб, қисқич чизғичлардан бўшатиладиган кейин релаксация натижасида уларнинг олдинги қирқимлари нотекис чиқади).

Қўлда тўшалганда қаватлар орт қирқими олд қирқимига нисбатан кўпроқ нотекис чиқади, натижада қатламларнинг орт учи олд учига унча тўғри келмай қолади. Бундай тўғри келмаслик ўрта ҳисобда 30—73 мм бўлиши мумкин. Орт қирқимларнинг олд қирқимларга нисбатан нотекис чиқишига сабаб қўлда тўшаш натижасида қаватларнинг чўзилишидир. Қаватларнинг учлари нотекис кесилиши ва тўшамада уларнинг бир-бирига аниқ тўғри келмаслиги натижасида тўшаманинг бошида (олд учида) ҳам, охирида (орт учида) ҳам чиқиндилар чиқади. Бундай чиқиндилар тўшама узунлигига нисбатан анчагина (ўрта ҳисобда 0,7—1,3 %) бўлиб, одатда, тўшама учларидан чиқишига мўлжалланган чиқиндилар нормасидан ортиқ бўлади.

Газламалар қўлда тўшалганда уларнинг чўзилишини йўқотиш мумкин бўлмагани учун, қирқимлар нотекислигини камайтириш ҳисобига газламаларни тежашнинг ҳеч қандай иложи йўқ.

Қаватлар ўлчаб-қирқиб машинасида қирқилганда тўшалганига нисбатан тўшама учларидаги чиқиндилар қўлда тўшалганига қараганда анча камайтирилади. Масалан, драп газламаларда бундай чиқиндилар машинада қирқилганда 0,08 % бўлиб, қўлда тўшалгандагидан 2,5 марта, вискоза газламалардан эса тахминан 2 марта кам бўлади (10-жадвал).

Тўшаш операциясининг сифат кўрсаткичларидан бири тўшама қаватларининг бир томондаги милкла-

10-жадвал. Қаватлар учи нотекислиги натижасидаги чиқиндилар

Газламалар	Қатламлар ўлчаб-қирқиб машинасида қирқилгандаги чиқиндилар, %	Қатламлар қўлда тўшаб қирқилгандаги чиқиндилар, %
Астарли газлама арт. 6145	0,33	0,72
Турли артикулдаги драплар	0,08	0,18
Чит, арт. 15	0,24	0,54
Вискоза газламаси арт. 32001 32248	0,28	0,47
Капрон газламаси, арт. 52001 3377	0,22	0,58

рини тўғрилашдир. Бундай тўғрилаш натижасида бўрламанинг бир ёнини тўшаманинг милклари тўғриланган томонига мослаб жойлаштириш мумкин бўлади. Бу эса тўшама қаватларининг чети бир-бирига тўғри келмай, бичилган деталлар брак чиқишига йўл қўймайди, газламаларнинг энидан чиқадиган чиқиндиларни камайтиради.

Маълумки, газламалар қўлда тўшалганда бичиб олинган деталларнинг ўлчамлари релаксация натижасида кичраяди ёки қаватлар бирор томонга қийшайиброқ қолади. Газлама милкларининг унчалик текис эмаслиги ҳам тўшама сифатига таъсир этади. Тўшама қаватлари милкларини бир-бирига тўғрилашдаги фарқ 21—55 мм га этади. Қўлда тўшалганда қаватлар милкларининг ноаниқ тўғриланишига сабаб бўладиган факторлардан яна бири бундай тўшаш усули ишчиларнинг шахсий хислат ва кайфиятларига боғлиқ эканлигидир. Газламалар машинада тўшалганда эса тўшама қаватлари қўлда тўшалгандагидан бир неча баробар аниқроқ тўғриланади. Масалан, қўлда тўшалгандагига нисбатан МНТ — 2 машинасида тўшалганда қаватлар милкларининг тўғрилиги орасидаги фарқ 15 — артикулли чит газламада 22 мм, дубельсатинда 11 мм, капрон, драп газламаларда 36—37 мм ни ташкил этади. Машинада тўшалганда милкларнинг тўғрилигига газлама милкларининг нотекислиги ҳам, газламанинг баъзи физик-механик хусусиятлари ҳам таъсир этади. Масалан, газлама қанча енгил бўлса, унинг машина транспортёридан ажралиши шунча қийинлашиб, бу тўшама қаватлари милкларининг тўғриланишига халақит беради. Шунинг учун капрон газламаларда қаватлар милкларининг тўғрилигидаги фарқ 37 мм га этади.

Алоҳида-алоҳида қирқиб олинган қаватларини машинада тўшашда газлама бўлаги тўшаш столи устига бемалол тушгани учун у ҳеч чўзилмайди. Машинада тўшалгандаги билан қўлда тўшалгандаги брак деталларнинг қанчалиги шу нуқтаи назардан солиштирилса, 11-жадвалдаги натижалар олинади.

Бу жадвалда газламалар машинада тўшалганда брак деталлар миқдорининг 12 % камайиши кўриниб турибди. Иккала ҳолда ҳам брак чиққан деталларнинг кўпчилигини ўлчамлари кичиклашган деталлар ташкил этади. Бу эса бичиқчилик цехига келган газламалар

11- жадвал. Қўлда ва машинада тўшалгандаги брак деталлар миқдори

Тўшаш усули	Бичиқ деталлари	Брак чик-маган деталлар, %	Брак чик-кан-деталлар, %	Улчами катта-лашгани учун брак бўлган деталлар, %	Улчами кичик-лашгани учун брак бўлган деталлар, %
Қўлда	Эркаклар пальтоси олд ва орт бўлаклари	57,2	42,8	6,5	36,3
Машинада	Юқоридагиларнинг ўзи	69,3	30,7	2,7	28,0

таранг ҳолатда бўлиб, дам олгандан кейин релаксация натижасида бичиқ деталлари ўлчами кичрайишини кўрсатади. Аммо ҳар қандай бўлса ҳам юқоридаги жадвалда газламаларни МНТ — 2—00—000 машинасида тўшаш афзал экани яққол кўриниб турибди.

ГАЗЛАМАЛАРНИ ҚИРҚИШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН УСКУНАЛАР

Тикувчилик саноатида ишлатиладиган тўқимачилик материаллари хусусият ва тузилиш (структура) жиҳатидан хилма-хил бўлади. Тикиладиган кийимлар ассортименти ҳам турли-тумандир. Шунинг учун газламаларни бичиш усули ҳам бир хил бўлмайди. Газламанинг хусусиятларига, бичиш усулига, корхонанинг турига қараб, бир вақтда неча қават газламани баравар қирқиш мумкинлиги аниқланади. Бундай қаватлар сони биттадан 250 тагача бўлиши мумкин. Газламалар бичилаётганда, кўпинча, тўшамаларни олдин секцияларга бўлиб олиб, кейин секциялардаги деталлар қирқиб олинади. Кейинги вақтларда кийим деталларини ўйиб оладиган пресслар ишлатила бошлагани муносабати билан газламани тўғридан-тўғри рулондан бичиб олишга ҳаракат қилинмоқда.

Газламани бичишнинг икки хил усули; газламани универсал асбобда бичиш ва махсус асбобда бичиш усуллари бор.

Конструкция жиҳатидан хилма-хил қайчилар ва арралар ишлатиб, газламани бичишнинг универсал усули кенгроқ тарқалган. Бундай усулда тўқимачилик материалларини ҳар қандай фасон ва ҳар қандай размердаги кийимларга мўлжаллаб бичавериш мумкин.

Бунда бир хил кийимларни бичишдан иккинчи хил кийимларни бичишга ўтишда бичиш ускунаси ҳам, қирқиш асбоби ҳам ўзгартирилмайди. Универсал асбобда газлама бичишнинг энг асосий афзаллиги ҳам ана шундан иборат. Универсал усулнинг камчиликлари шуки, бунда кийим деталлари аниқ бичиб олинмай, балки кенгайтириброқ қирқилади ва бичиш жараёнининг ўзидан олдинги ишлар, қаватларни тўшаш ва текислаш кўп меҳнат талаб қилади.

Оммавий тикишнинг ривожланиши, тикувчилик фабрикаларининг ихтисосланиши, меҳнат унумдорлигини янада ошириш ва тикувчилик маҳсулотлари сифатини яхшилаш зарурати газлама бичишнинг самаралироқ усулларини топишни талаб қилди. Натижада газлама бичишнинг янги-янги усуллари, жумладан, прессларда, ротацион қурилмаларда ва бошқа ускуналарда махсус асбоблар ёрдамида бичиш усуллари пайдо бўлди.

Тикувчилик саноатида газлама бичишнинг бундай усуллари ишлатилганда, тўшаш билан бичиш операциялари, бичиш билан кертиш операциялари бир вақтда бажариладиган бўлса, материалларни кўпроқ тежаш ва меҳнат унумдорлигини кўпроқ ошириш мумкин бўлади. Бироқ бундай усулларда бичилганда, асбоблар тури ниҳоятда кўпайиб, уларга кетадиган харажатлар ортади, чунки бунда ҳар бир шакл ва ҳар бир размердаги кийимнинг ҳар қайси детали учун биттадан асбоб лойиҳалаш ва тайёрлаш, газлама бичишнинг бирор усулидан бошқасига ўтиш учун янги асбобни ўрнатиш ва уни узоқ вақт ишга мослаш керак бўлади. Шу сабабли, мутлақо табиийки, асбобларга кетган харажатлар уларнинг кўп вақтга чидаши ва материалларни тежаш ҳисобига қоплансагина газламаларни махсус асбобларда бичиш самарали натижа беради.

Ҳозирги вақтда тикувчилик фабрикаларининг кўпчилигида тўшамаларни универсал усулда қирқишда қуйидаги машиналар ишлатилади: кўчма бичиш машиналари (ЭЗМ-2 типидagi вертикал пичоқли ёки ЭЗДМ-1, ЭЗДМ-2, ОМ-3 типидagi диск пичоқли машиналар), стационар машиналар (Рл-4 ва ШВн-03 типидagi лента пичоқли машиналар).

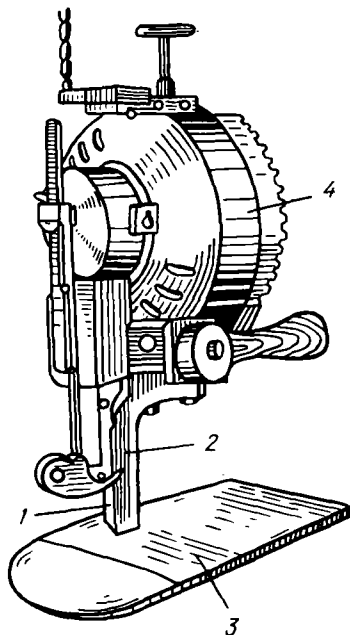
Вертикал пичоқли кўчма бичиш машинаси тўшамани алоҳида қисмларга (секцияларга) бўлиш, шунингдек, алоҳида деталларни қирқиш учун ишлатила-

ди. Бу типдаги машиналардан жун, яримжун ва ип газламалар тўшамасининг баландлиги 13—15 см гача етганда ҳам фойдаланилади.

Вертикал пичоқли ЭЗМ-2 кўчма бичиш машинасининг (222-расм) қирқиш органи қалинлиги 0,8 мм, узунлиги 185 мм ва кенглиги 22 мм пичоқ 1 дан иборат. Машинанинг тик тутқичи 2 га жойланган пичоқнинг икки ёни 15—20° бурчакли қилиб чарчланган тиғи тик тутқичдан 8—10 мм олдинга чиқиб туради. Баландлиги 180 мм ли тик тутқич машинанинг платформаси 3 га ўрнатилган. Тик тутқичнинг устида минутига 3000 марта айланадиган электр двигатель 4 бўлади.

Кўчма бичиш машиналари стационар ҳолатда ўрнатилса, уларни лентали бичиш машиналари ўрнида ишлатиш ҳам мумкин.

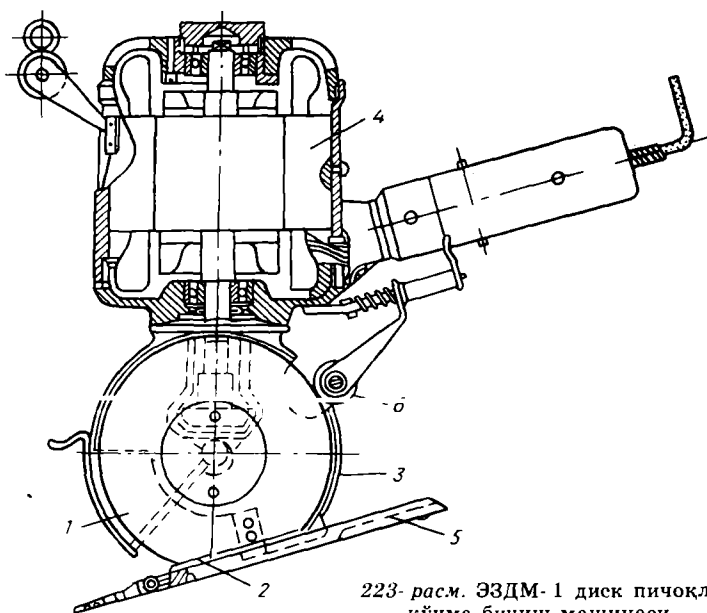
Вертикал пичоқли кўчма бичиш машиналарига пичоқ ҳаракати тезлигини кўрсатадиган таксометр ўрнатилса, қирқиш тезлигини керагича ўзгартириш мумкин бўлади. Бунинг зарурати шундаки, масалан, синтетик толалардан тўқилган газламалар тез эрийдиган бўлгани учун, бичиш машинаси двигателининг айланиш тезлиги минутига 1800 мартагача камайтирилиши керак бўлади. Ҳозир вертикал пичоқли кўчма бичиш машиналарини такомиллаштириш устида ишланмоқда. Бунинг учун электр двигатель подшипниклари автоматик мойланадиган, машина механизмлари газлама чангидан, толалардан, иплардан механик йўл билан тозаланадиган қилинмоқда; машинанинг ичига ип ёки сийрак тўқилган газламалар кириб кетишига йўл қўймайдиган ва газламанинг бичиш сифатини яхшилайдиган қилиб, пичоқ тиғининг янгича конструкция-



222- расм. ЭЗМ-2 вертикал пичоқли кўчма бичиш машинаси.

лари топилмоқда. Пичоқ тиғини чархлаш ва қировини тўкиш автоматлаштирилмоқда. Бундан ташқари, кўри-ниши ҳар хил пичоқлардан фойдаланиш устида ҳам иш қилинмоқда. Масалан, жуда дағал материалларни кесиш учун дами силлиқ пичоқлар, махсус кийимлар тикиладиган қалин газламаларни ва дағал сунъий чармни қирқиш учун дами аррасимон, серпардоз газламаларни ва синтетик тола газламаларини қирқиш учун эса дами тўлқинсимон пичоқлар ишлатиш тавсия этилади.

Диск пичоқли ЭЗДМ-1 кўчма бичиш машиналари (223-расм) тўшамани алоҳида қисмларга (секцияларга) бўлишда ва шакллари мураккаб бўлмаган деталларни қирқишда ишлатилади. Бундай машиналардан ич кийимлик ва кўйлаклик ип газламаларни, ипак, юпқа жун ва яримжун газламаларни, шунингдек, астарли газламаларни бичишда фойдаланилади. Бунда тўшаманинг баландлиги 5—7 см дан ортмаслиги керак. Диск пичоқли бичиш машиналарининг кичикроқлари кўпинча, текислаш қайчилари деб аталади. Улар баландлиги 1—3,5 см тўшамаларни бичиш ва кийим деталларини текислаб қирқиш учун ишлатилади. Уларда пичоқ



223- расм. ЭЗДМ- 1 диск пичоқли кўчма бичиш машинаси.

дамини чархлайдиган ва мойлайдиган мосламалар бўлади.

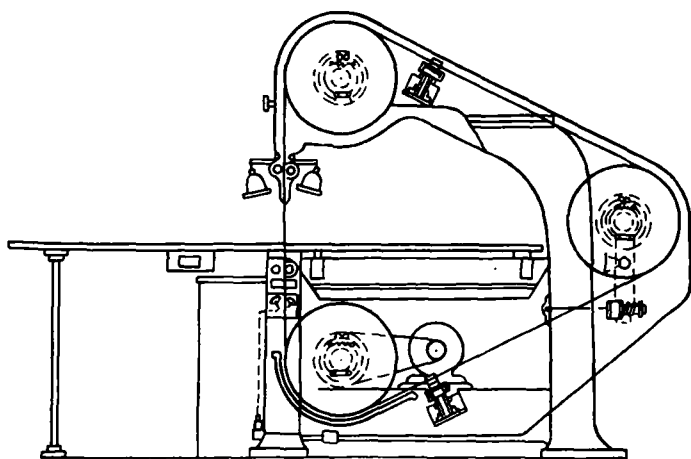
ЭЗДМ-1 машинасининг қирқиш органи 120 мм диаметрли, 1,1 мм қалинликдаги диск пичоқ 1 дан иборат. Бу пичоқнинг тутқичи катта ясси доирадан иборат бўлгани учун, унда тўшамани радиуси кичик траектория бўлганда қирқиб бўлмайди, акс ҳолда қирқилаётган жой яқинидаги участкалар сурилиб кетади. Бу машинанинг платформасига қимирламайдиган яна битта пичоқ 2 ўрнатилган бўлиб, у пружина ёрдамида диск пичоқ тиғига қисилиб туради. Диск пичоқнинг тиғи машинанинг ўзига ўрнатилган қўзғалмас иккита доиравий мослама 6 да чархланади. Диск пичоқ ясси тутқич 3 устига ўрнатилган электр двигател 4 ёрдамида конус шестернялар воситасида айланади. Тутқич диск пичоқникидан каттароқ диаметрли дискдан иборат бўлиб, машинанинг платформаси 5 га бириктирилган. Бу машинанинг вертикал пичоқли машинадан фарқи шуни, ундаги пичоқнинг қирқиш тезлиги ўзгармас — 9 м/сек бўлиши мумкин. Бундай машиналар ишлатишда, пичоқнинг диаметри 120 мм бўлса, тўшаманинг баландлиги 20—25 мм дан ошмаслиги шартлигини ва кескин бурилишли ҳамда бурчак жойларни қирқишда тўшаманинг пастки қаватлари охиригача қирқилмай қолишини назарда тутиш керак.

Чет давлатларда чиқарилаётган шунга ўхшаш баъзи машиналарда доира пичоқ билан бирга, кўпбурчак шаклидаги пичоқ ҳам бўлади.

Лента пичоқли машиналар маълум ўлчамдаги тўплама секцияларидан майда деталларни ва мураккаб шаклли деталларни узил-кесил қирқиб олиш учун ишлатилади. Лента пичоқли бичиш машиналарини бичиш столининг сатҳи етарли даражада катта бўлганда ва қатламлари жойдан жойга кўчирилаётганда сурилиб кетмайдиган газламаларда ишлатиш маъқул. Лента пичоқли бичиш машиналари ҳам стационар ёки кўчма бўлиши мумкин.

Ленинграддаги «Вперёд» заводи чиқарган 3Л-25-ШВ типидagi икки шкивли лента пичоқли стационар бичиш машинасининг қирқиш органи ғилдиракларга тортилган, эни 20 мм га яқин, қалинлиги эса 0,4—0,7 мм пўлат лентадан иборат. Пастдаги ҳаракатлантирувчи шкив электр двигателдан келган тасма ёрдамида айланади. Лента пичоқ эса юқоридаги шкивни айлантиради.

Бунда лента пичоқнинг ҳаракат тезлиги шкивлар диаметрига ва уларнинг айланиш тезлигига боғлиқ бўлади. 3Л-25-ШВ машинасидаги лента пичоқ тезлиги 20 м/сек бўлиб, лентанинг чархланган тиги, одатда, 15—20° бурчакли, шкивларининг диаметри 1000 мм бўлади. Пичоқнинг юқорига чиқадиган томони билан пастга тушадиган томони ўртасидаги оралиқ машинанинг қулочи дейилади ва тўшаманинг кўпи билан қанча узунликдаги қисмини қирқиш мумкинлигини кўрсатади. (3Л-25-ШВ машинасида у 90х90 смга тенг). Икки шкивли машиналарнинг бу кўрсаткичлари унчалик катта бўлмагани учун учта шкивли лента пичоқли РЛ бичиш машиналари (224-расм) ишлаб чиқарилган. Бундай машиналарнинг қулочи узунроқ бўлгани учун



224- расм. РЛ учта шкивли лента пичоқли бичиш машинаси.

уларда ўлчами каттароқ деталларни ҳам бичиш мумкин. Бундай машиналар столининг баландлиги икки шкивли лента, пичоқли машиналар бичиш столига нисбатан пастроқ бўлади. Масалан, шкиви диаметри 1000 мм ли икки шкивли машинанинг қулочи 900 мм, столининг баландлиги 1200 мм бўлса, Орёл механика заводи чиқарган уч шкивли РЛ машинасининг қулочи 1000 мм бўлиб, бичиш столи баландлиги атига 900 мм. Бунинг яна бир муҳим томони шундаки, бу машинанинг столи тўшамани секцияларга бўладиган бичиш столи билан бир хил баландликда бўлиб, машина

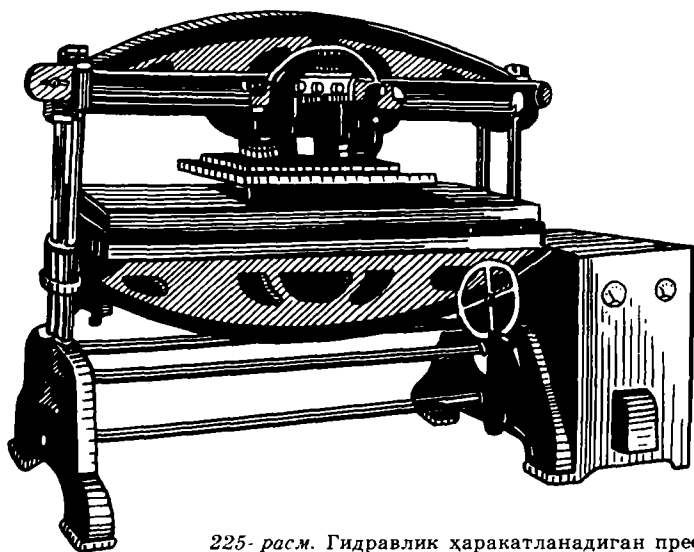
столини секцияга бўлиш столига бевосита яқинлаштириб қўявериш мумкин. Натижада РЛ машинасининг иш унуми ЭЗМ-2 машинасиникидан икки баравар ортади.

Лента пичоқли бичиш машиналарининг кўпчилигида пичоқ тиғини автоматик чархлайдиган мослама, машина механизмига ип ёки чарх гарди тушишига йўл қўймайдиган ғилоф, шунингдек, ишчи қўлини жароҳатланишдан сақлайдиган мосламалар бўлади. Лентали машинанинг пичоғи қизиб кетиши натижасида бичилаётган синтетик материаллар эрий бошлаши мумкин. Бунга йўл қўймаслик учун машиналар тезлигини ўзгартириш мосламаси ўрнатилган.

Лентали ҳозирги бичиш машиналарининг конструктив хусусиятлари қуйидагилардан иборат: уларда вольфрам пичоқлар, лента пичоқни йўналтириш учун хизмат қиладиган вольфрам пластинкалар ишлатилади; босимни тез ўзгартирадиган, қўлни жароҳатдан сақлайдиган, пичоқни чархлайдиган, машина столини чангдан муҳофаза қиладиган мосламалар бўлади. Бироқ юқорида кўрсатилган машиналарнинг ҳаммасида операциялар (тўшамани секцияларга бўлиш, деталларни қирқиб олиш, андаза бўйлаб текислаб қирқиш) бирин-кетин бажарилгани учун вақт кўп сарф бўлади. Тўшама қаватлари сал бўлса ҳам сурилиши натижасида меҳнат унуми пасаяди, материаллар исроф бўлади, бичишдаги ноаниқлик ортади.

Кейинги вақтларда тикувчилик корхоналарида кийим деталларини прессларда ўйиб олиш йўли билан тўшамаларни бичиш одат бўлмоқда. Бунда бир неча операция параллел бажарилгани сабабли, меҳнат унуми деталлар лентали машинада қирқилганидиган ортиқроқ бўлади. Агар газлама машинада тўшалса, ўйиб олиш усулида кийим деталлари жуда аниқ бичилади. Бундай аниқлик тикиш цехидагиларнинг ишини осонлаштиради, чунки у ерда олинган деталлар қайта текшириб ўтирилмайди ва уларни текислаб қирқиш зарурати қолмайди. Бундан ташқари, ўйиб олиш усули олдинги усулларга қараганда хавфсизроқ бўлиб, малакаси у қадар юқори бўлмаганлар ҳам ишлайверишига имкон беради. Прессларда ўйилаётганда тўшаманинг юқори қавати устига кийим деталлари шаклини чизиб олиш керак бўлмайди, чунки унда мўлжалдаги кийим деталлари худди шу деталлар шаклида ясалган чопқилар ёрдамида ўйиб олинади.

Ҳаракатланиш принципига кўра, ўйиш пресслари қўлдан ҳаракатланадиган, пневматик ҳаракатланадиган, механик ҳаракатланадиган, гидравлик ҳаракатланадиган (225-расм) прессларга бўлинади.



225- расм. Гидравлик ҳаракатланадиган пресс.

Ҳозир столи ҳаракатланадиган ўйиш пресслари ҳам бор. Уларнинг столига деталлар ўйиб олинадиган тўшама секцияси қўйилиб, унинг устига керакли чопқилар жойлаштирилади. Шундан кейин стол вақт-вақти билан урилиб турадиган босқон тагида силжий бошлайди. Кийимнинг майда деталларини текислаб қирқадиган ва ўйиб оладиган, шунингдек эркалар кўйлаги деталларини ўйиб оладиган гидравлик пресслар ана шундай принципда ишлайди. Улардаги столлар кўчма экани материални қўйиш ва чопқиларни жойлаштириш учун қулайлик яратади, пуансоннинг юришини камайтиради, меҳнат унумини анчайин оширади.

Гидравлик ўйиш прессининг ўзи кўчма бўлиб, бичиш столи қўзғалмас бўлиши ҳам мумкин. Бунда тўшама устига жойланган андазаларга мос чопқилар жойлаштириб олингандан кейин, пресснинг ишлайдиган қисми бирин-кетин чопқидан чопқига ўтиб, тўшамани бичаверади.

Ҳозир баъзи тикувчилик корхоналарида Орёл машиноасозлик заводи чиқарган ВПЕ, НПЕ, ПВ-38 маркали прессларда газламалардан кийимнинг майда деталлари ўйиб олинадиган бўлди. Бу пресслар ўйиб олиш усулини мамлакатимиз тикувчилик корхоналарида кўпроқ жорий қилинишига олиб келади.

АҚШ, ГФР ва бир неча бошқа мамлакатларда эркаклар кўйлаклари каби кийимларнинг майда деталларини ўйиб олишдан ҳам кенг фойдаланилмоқда. Унда тўшама баландлиги 110 мм га (150 қаватга) етади.

Пресслар кўчма ва стационар бўлади. Кўчма пресслардан биттаси 4—8 бичиш столи учун етарли бўлиб, пресс қатор қўйилган бичиш столларининг бош томонлари бўйлаб ҳаракат қилади. Бундай пресслар монорельсга ўрнатилган бўлиб, чопқилар солинган контейнер ҳам пресс билан бирга шу монорельсда кўчиб юради.

Меҳнат унумини ошириш ва маҳсулот сифатини яхшилашга алоҳида аҳамият берилаётган ҳозирги пайтда тикувчилик саноатида тайёрлов-бичиш ишларини автоматлаштириш энг актуал масалалардан биридир, чунки газламаларни қўлда тўшаш ва бичиш ниҳоятда кўп жисмоний куч талаб қилиш билан бирга, меҳнат унуми ниҳоятда паст бўлади.

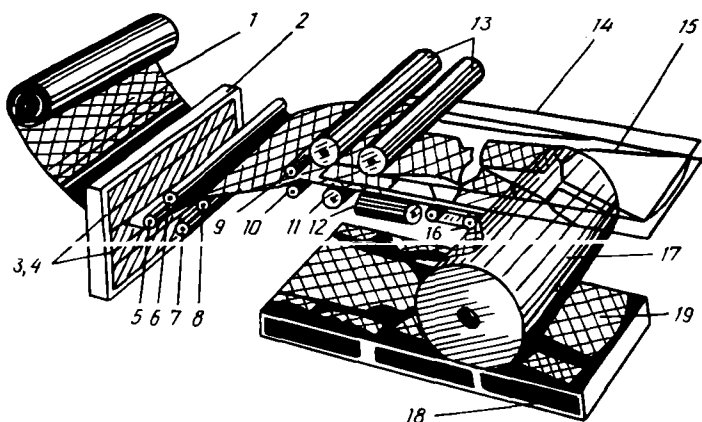
Бичиш ишларини автоматлаштириш учун янги усуллар топиш керак. Бу йўлдаги фаол изланишлар натижасида газламаларни қирқадиган асбобларнинг бир қанча янги турлари топилди. Қирқиш асбобларининг қайси типи ишлатилишига қараб, ҳозирда мавжуд бичиш усулларини маълум системага солиш мумкин. Бундай система асосан икки хил: универсал асбобларда бичиш ва махсус асбобларда бичиш системалари. Универсал асбобларда бичишга кўчма бичиш машиналарида (диск пичоқлиси ҳам, вертикал пичоқлиси ҳам) бичиш, лента пичоқли машиналарда бичиш ва қайчида бичиш киради; махсус асбобларда бичишга эса чопқиларда (бир группа чопқиларда ҳам, якка чопқиларда ҳам) бичиш, матрица ва пуансон ёрдамида бичиш, СО₂ лазери нурида бичиш, электр учқунида бичиш, гидромониторда бичиш киради.

Бичиладиган деталлар шаклида ясалган чопқиларни группа қилиб ёки якка-якка ишлатишга асосланган усуллар алоҳида кўриб чиқилиши лозим. Булар

бичиш столини сирпантириб бичиш, валикларда бичиш ва ўйиб олиш прессларида бичиш усулларида иборат.

Столни сирпантириб бичиш усули тўшамани тайёрлаш ва уни бўрлаш каби сермеҳнат операцияларни йўқотиш ҳисобиға меҳнат унумини анчагина оширади. Шу билан бирга, бичиш цехида тўшама столлар қўйиладиган жойлар бўшайди. Бундан ташқари, сирпантириш усули яланг қават газламаларни бичиш, кийим деталларини ниҳоятда аниқ қирқиб олиш имконини беради, бунда яна анчагина энгил чопқилар ишлатиш мумкин бўлади. Қирқиш машинасининг кўп қаватли бўлиши ҳам талаб этилмайди, чунки бунда барча деталларни кесиш учун керакли куч бир вақтда сарфланмай, балки деталлар бирин-кетин кесиб борилади. 226-расмда сирпантириб бичиш учун ишлатиладиган машиналардан бирининг схемаси берилган.

Ўрамдан очилиб чиқаётган газлама 1 рама 2 нинг йўналтирувчи тирқишлари 3,4 ва тарангловчи роликлар 5, 6, 8 дан ўтиб, узатувчи роликлар 9, 10 ёрдамида валиклар 11, 12 дан ва пастки сатҳида чопқилари 15 бор илгарилама-қайтар ҳаракатланувчи устки стол 14 дан иборат бичиш зонасига ўтади. Столнинг пастки сатҳидаги чопқилар тигларининг шакли бичиладиган кийим деталларининг шаклиға тамомила мос бўлиб, газлама стол чопқилари билан валик 11 орасидан ўтаётганда, асосан чопқиларнинг тиглари стол 14 нинг ҳаракат йўналишиға тўғри келган



226- расм. Сирпантириб бичиш машинасининг схемаси.

жойларида қирқилади. Чопқилар тигларининг ҳамма жойи газламани қирқиб чиқиши учун, устки стол ҳаракатига кўндаланг ҳаракатланадиган қўшимча валик 12 хизмат қилади. Стол устига газламани зарур даражада босиб туриш учун бостирма валиклар 13 ўрнатилган. 12 валикдан кейин лента 16 ўрнатилган бўлиб, у газламани ва қирқиб олинган деталларни 12 валик билан қабул барабани 17 орасида тутиб туради. 17 барабан икки цилиндрдан: устида ҳаво ўтказувчи жуда кўп майда тешиги бор ташқи-айланадиган цилиндрдан ва ўртасидан икки камерага тўсиқ билан бўлинган ички-айланмайдиган цилиндрдан иборат: айланмайдиган цилиндрнинг юқори камераси вакуум билан, пастки камераси эса ҳаво насоси билан туташган. Майда тешикли цилиндр газламани ҳаво кучи билан ўзига тортиб олиб, пастки стол 18 томон олиб боради; бичилган деталлар 19 қаватлари пастки столда бирин-кетин устма-уст тахланади.

Пастки стол устки стол билан бирга бориб-келиб туради. Лекин унинг ҳаракат цикли фазаси газламанинг 12 валикдан барабаннинг 18 столга тегадиган жойгача бўлган узунлигига тенг оралиққа сурилган бўлади. Циклнинг бундай сурилганлиги натижасида 14 стол бир марта бориб-келганда бичилган газламанинг ҳаммаси пастки столга тўла жойлашади. Пастки стол бичилган газлама қавати кўпая борган сари қаватлар баландлигича пастлаша боради. Шундай қилиб, пастки — қабул столида бир неча қават бичилган газламадан иборат тўшама ҳосил бўлади. Кейин уни навбатдаги технологик операцияларга ўтказиш мумкин бўлади.

Ленинграддаги «Рассвет» тикувчилик бирлашмасида сирпантириб бичиш усули жорий этилганда унинг «универсал» усулдан анча афзаллиги маълум бўлди. У йилига 20 минг сўм самара берди, бичиқчилик цехида 19 м² жой бўшади ва бичиш операцияларида ишлайдиганлар тўрт кишига камайди.

Материалларни валикларда бичиш усули (227-расм) сирпантириб бичиш усулига бир қадар ўхшайди. Бунда бичиладиган газлама айланиб турадиган иккита валик орасидан ўтказилади. Валиклардан бири қирқадиган, иккинчиси эса газламани босиб турадиган бўлади. Қирқадиган валикка бичиладиган деталларга мос шаклда пичоқлар терилади. Валикларда бичиш усули-

нинг афзалликлари ниҳоятда кўп. Бунда операцияларни узлуксиз қилиш, бичишни автоматлаштириш, бичилган деталларни ва чиқиндиларни чиқариб олишни автоматлаштириш, материаллар узатишни механизациялаштириш осонлашади.

Бироқ газламаларни фақат механик усулда эмас, балки механик бўлмаган усулда ҳам қирқиш мумкин. Уларнинг бир-биридан фарқи шундаки, механик усулда қирқиш асбобларига газлама бевосита тегиб туриши шарт бўлса, механик бўлмаган усулда газламага қирқиш асбоби бевосита тегиб турмайди. Шунинг учун бу усул контактсиз қирқиш усули дейилади.

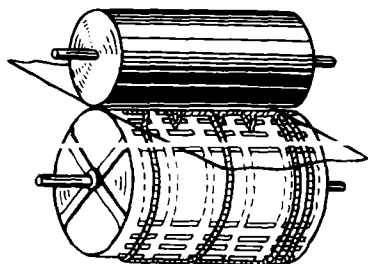
Қатор илмий текшириш институтларида газлама, трикотаж ва бошқа материалларни лазер нури билан қирқиш юзасидан тадқиқотлар ўтказилди.

Бундай мақсадда узлуксиз режимда ишлайдиган оптик квант генераторлар (ОКГ) ишлатиш мумкин эканлиги тажрибалар натижасида аниқланди. Жумладан, CO_2 билан ишлайдиган газ ОКГ конструкцион ва эксплуатацион характеристикалари жиҳатидан (унинг фойдали иш коэффициенти тахминан 12—15%) энг қулай генератор деб топилди. Бунда ОКГ ўзгармас ток билан частотаси $f \leq \frac{V}{2d_\phi}$ формуладан аниқланадиган

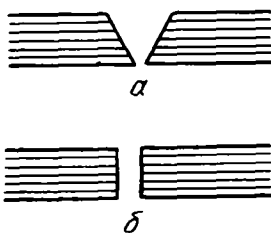
ўзгарувчан ток билан ишлайдиган бўлиши мумкин.

Бу формулада f — ўзгарувчан ток частотаси (гц); V материалнинг силжиш тезлиги (мм/сек); d_ϕ — фокаль доғнинг диаметри, яъни фокуслаш даражаси (мм).

Кўп қаватли тўшамалар қирқилганда қирқиш тезлиги ўзгариши билан кесилган жой профили ҳам



227- расм. Иккита валик орасидан ўтказиб бичиш схемаси.



228- расм. Лазер нури билан қирқилган тўшамалар профили:

a — нур бир марта секинроқ ўтказилганда; b — нур бир неча марта тез-тез ўтказилганда.

ўзгаради. Масалан, қуввати барча қаватларни қирқишга етарли бўлган лазер нури бир марта ўтказилганда тўшаманинг юқориги қаватлари пастки қаватларига нисбатан кенгроқ қирқилади (228-расм, а).

Худди юқоридаги тўшаманинг ўзи яна ўша қувватдаги лазер нури билан, лекин қўп марта каттароқ тезликда қирқилса, қирқилган жойнинг четлари тикроқ тушади (228-расм, б).

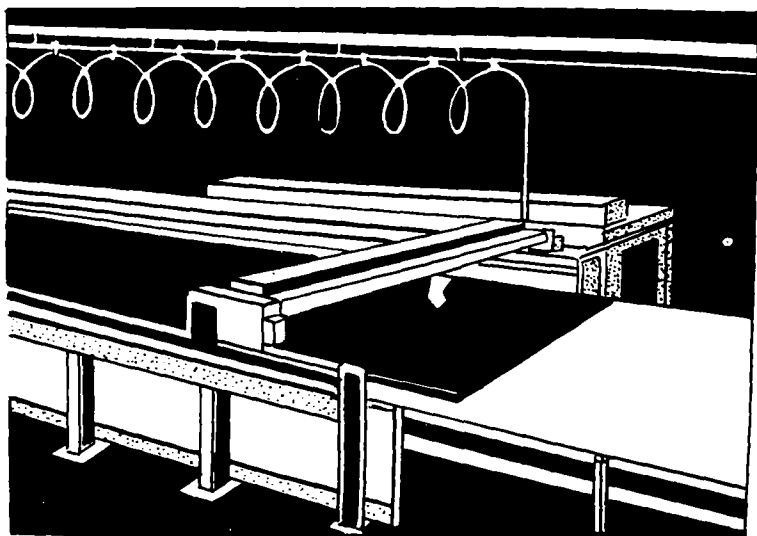
Қуввати 60 ваттгача бўлган, CO_2 билан ишлайдиган газ оптик, квант генератори юпқа газламаларни бичиш учун бемалол етарли. Қалинлиги 0,17—1 мм газламаларни диаметри тахминан 2 мм доғ берадиган қилиб фокусланган, қуввати эса оптимал бўлган нур билан 10—60 м/мин тезликда қирқиш мумкин. Қирқиш тезлиги ва қуввати оптимал бўлганда қирқиш чизигининг кенглиги 0,25—0,6 мм атрофида бўлиб, нурнинг таъсир зонаси 0,3 мм дан ортмайди. Сунъий тола газламалар лазер нурида қирқилганда уларнинг четлари эриб қолиб, қирқилган жой титилиб кетмайди.

Синтетик толаси 60% дан ошмайдиган енгил ва оғир газламалардан бичиладиган кийим деталларини тўшамадан мўлжалланган программага биноан газли лазер ёрдамида қирқиб олиш учун «Луч» машинаси (229-расм) яратилди. Бу машанда сунъий мўйна ва замша материаллардан, тўшама қилмай бир қават қилиб бичиш ҳам мумкин.

Газламаларни контактсиз бичиш усулларида яна бири электр учқунларидан фойдаланиш усулидир (230-расм). Электр учқуни билан бичиш усулида газлама 1 устига графит чизик 2 чизилиб, унга электрод 3 уланади. Графит чизикнинг нариги учига яна бир электрод 4 бўлади. Электродларга юқори кучланишли ток берилса, газлама бутун графит чизик бўйлаб қуйиб қирқилади.

Ҳозирда газламаларни ниҳоятда катта босим кучи билан отилиб чиқаётган ингичка сув оқимида қирқиш усули ҳам синаб кўрилмоқда. Бу ҳам контактсиз бичиш усулига оид бўлиб гидроманиторда бичиш деб аталади.

Бироқ бичиш ишларини механизациялаштиришдаги юқорида кўрилган усуллар тайёрлов-бичиш ишларини тўла автоматлаштириш имконини бермайди. Шу сабабли бу ниҳоятда муҳим соҳада илмий текшириш ишлари давом этмоқда. Жумладан Ю. С. Павленко, В. И. Сигалов ва бошқа олимлар газламани поток

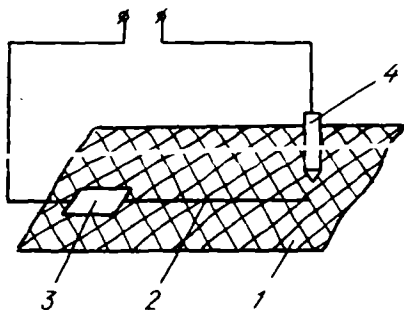


229- расм. «Луч» машиниси.

усулида бичишни таклиф этдилар. Бу усулда ҳам газлама яланг қават бичилгани сабабли бир қатор технологик операцияларга эҳтиёж қолмайди; тўшаманинг бўйи ва эни бўйлаб узайтиришлар, конструкцияси мураккаб контурлар орасида қоладиган очик жойлар йўқолиши ҳисобига 1,1 % атрофида газлама тежаб қолинади.

Хомаки ҳисобларга кўра, газламани, масалан, эркаклар кўйлагини бичишда

поток усулида бичиш агрегатларини ишлатиш тайёрлов-бичиш ишларида меҳнат унумини 70—75 % оширади.

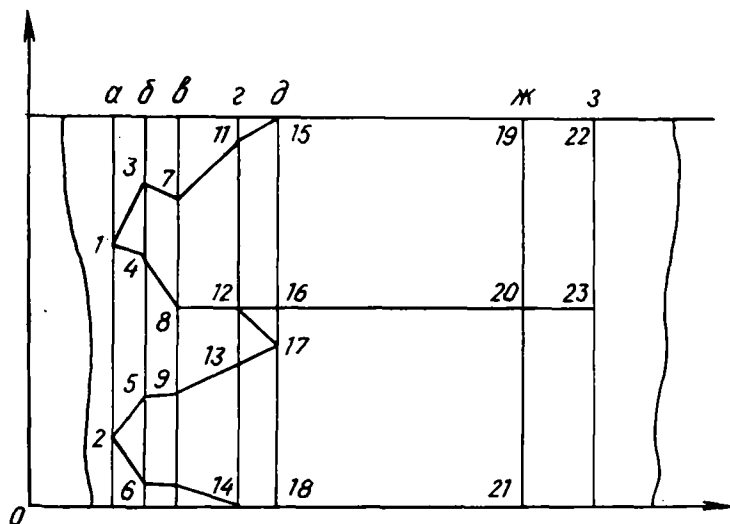


230- расм. Газламаларни электр учқунни билан бичиш.

Газламаларни поток усулида бичадиган агрегатнинг ишлаш принципи қуйидагича. Бичиладиган газлама ўриш иплари йўналишида, қирқиш асбоблари эса арқоқ иплари йўналишида ҳаракат

қилади. Бичиш жараёнида газламани фақат бир йўналишда силжитиб бичиш учун кийим деталнинг маълум бир қисмини бичишда иштирок этадиган қирқиш асбобларининг сони арқоқ ипларига параллел тўғри чизиқлар билан деталнинг шу қисмдаги контури кесишгандан ҳосил бўлган нуқталар сонига тенг бўлиши керак. Бичиш пайтида газламанинг силжиш тезлиги газламани узатиш тезлиги деб аталади; бу тезлик ўзгармас қиймат бўлмай, деталь контурининг арқоқ ипларига параллел жойлари бичилаётганда нолга тенг бўлса, ўриш ипларига параллел чизиқлар бўйлаб бичишда муайян бир максимал даражага-ча ўзгариб туради.

Газламани поток усулида бичиш учун универсал қирқиш асбоби сифатида микроплазма ёйи ишлатилиши мумкин. Бунда газламанинг ўриш иплари йўналишида силжиши билан кесиш асбобининг арқоқ иплари бўйлаб ҳаракатини қўшиш натижасида қирқиш асбоби траекторияси исталганча мураккаб бўлишига эришиш мумкин. Масалан, газламани бир йўналишда силжитиб, 231-расмдаги деталь 1 нинг берк контурини бичиш учун иккита қирқиш асбоби керак. Улардан бири 1-3-7-15-22-23 траектория бўйлаб сурилиб боради.



231- расм. Микроплазма ёйи ишлатиб бичиш учун деталларнинг эгри чизиқли контурларини соддалаштириб, тўғри чизиқ кесмалари билан белгилаш.

Газламаннинг эни бўйлаб ёнма-ён жойлашган деталларни бичиш учун арқоқ ипларига параллел тўғри чизиқлар (а, б, в, г, д, ж, з) билан шу деталларнинг контурлари кесишган жойларда нечта нуқта (1, 2, 3, ... , 23) ҳосил бўлган бўлса, худди шунча қирқиш асбоби керак. Лекин бунда кийим деталларининг эгри чизиқли контурлари аппроксимация қилиниб (соддалаштирилиб), тўғри чизиқ кесмалари билан белгилаб олинади, яъни бундай контурлар аниқ эгри чизиқ бўйлаб эмас, балки шу эгри чизиққа жуда яқин синиқ чизиқ бўйлаб бичилади. Ю. С. Павленко ва В. И. Сигланов шундай соддалашдан фойдаланиб, газламани поток усулида бичиш программасини тайёрлаш алгоритмининг топдилар ва рақамли ҳисоблаш машинаси ёрдамида шу жараёни автоматлаштиришни таклиф қилдилар.

УБОБ. ТИКУВЧИЛИКДАГИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ КОМПЛЕКС МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ ВА АВТОМАТЛАШТИРИШ

Тикувчилик ишлаб чиқаришида механизациялаштириш ва автоматлаштириш йўналишини белгилашда ҳамма тур ишлар учун ва ҳамма хил буюмлар тикиш учун бирдек ярайдиган тавсиялар бериб бўлмайди. Чунки бу ишлаб чиқариш технология жиҳатидангина эмас, балки мазмуни ва вазифаси жиҳатидан ҳам ниҳоятда мураккабдир. Маҳсулоти шу қадар хилма-хил ва ўзгарувчан, уни ишлаб чиқариш шароити ҳам шунчалик ўзгариб турадиган саноат тармоқлари жуда кам. Кийим турлари доимо ва узлуксиз янгиланиб туради. Ҳар йили саноатнинг бу тармоғида бичиғи ва фасони хилма-хил бўлган минглаб янги моделлар ишлаб чиқаришга жорий қилинади. Кийимнинг асосий бошланғич материали бўлган газламалар ҳам фақат структура, ташқи кўриниш ва ранг-баранглик жиҳатидангина эмас, балки хусусият ва тола жиҳатидан ҳам тўхтовсиз ўзгариб туради.

Тикувчилик ишлаб чиқаришидаги жараёнлар комплексининг бошланғич босқичи газлама ва бошқа тикувчилик материалларини техникавий қабул қилиш, ўлчаш ва нуқсонларини топишдир. Техникавий қабул қилиш материал намуналарининг ўлчам характеристикасини ва хусусиятларини баҳолаш учун турли асбоблар ишлатиш билан боғлиқ.

Ҳозирги вақтда ишлаб чиқаришнинг тайёрлов ва бичиш участкаларидаги газламани автомашинадан туширишдан то бичиқни тикиш цехига ўтказиб беришгача бўлган ишларни механизациялаштирадиган машиналар, механизмлар ва ташиш қурилмалари комплекти ишлаб чиқилган. Ҳозир тайёрлов ва бичиш участкаларида ҳали нуқсон топиш жараёнидан ўтмаган газламаларни супача тагликларга солиб, штабелёр кранларда жавонларга кўтариб қўйиб сақлашни механизациялаштирилмоқда: газламанинг бўйи ва энини аниқ ўлчайдиган янги нуқсонлов-ўлчов машиналари жорий қилинмоқда.

Ишлаб чиқаришнинг кейинги босқичи андазаларни жойлаштириш, бўрлама ва трафаретлар тайёрлашдир.

Замонавий ҳисоблаш машиналари ишлатила бошлаши натижасида конструкциялашни математика асосида ривожлантирилиб, электроникадан фойдаланиш мумкин бўлди. Бу ҳозирги айрим мутахассислар тажрибасига асосланган конструкциялаш усуллари ўрнини эгаллаши керак. Шу йўл билан кийим андазаларини кўпайтириш, андазалар жойлашмаларини керакли масштабда тайёрлаб бериш, бўрлама ишлатмай бичиш программасини тузиб, тўшамалардан кийим деталларини шу программа асосида (плазма ёйи, лазер нури билан) бичиш учун электроникадан фойдаланилмоқда.

Тўшамаларни қирқишда деталларни ортиқчасиз аниқ қирқишдагина эмас, балки тўшамаларни бўлаклаб қирқишда ҳам машиналардан максимал фойдаланиш йўли билан тўшама қирқиш принципини такомиллаштириш керак. Ҳозир аёллар ич кийими, эркаклар ва болалар кўйлаги, шим, бош кийим, махсус иш кийими кабиларни бичишда ўйма ускуналар жорий қилинмоқда. Ротацион прессларда эса узлуксиз ўтиб турадиган газламадан деталларни ўйиб олиш кенг миқёсда ишлатиладиган бўлди. Бунда параллел кетма-кет ишлов бериш усулидан фойдаланилади.

Тикув машиналарида транспортер тикилаётган материални суриб туради. Тикувчи эса материални турган жойидан олиб, тепки тагига қўйибгина қолмай, керакли узунлик ва шаклдаги бахяқатор ҳосил қилиш учун уни тўғри йўналтириб туриши ҳам керак.

Игна билан қўлда тикилаётган ишларни механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳам, умуман тикувчиликни комплекс механизациялаштириш ва авто-

матлаштиришдаги жиддий вазифадир. Бунинг учун ҳозирги вақтлар қуйидаги ишлар қилинмоқда:

тикиш жараёнидаги ёрдамчи ва қўлда бажариладиган ишларни ярим ҳамда тўла автоматлаштиришни таъминлайдиган махсус механизмлар жорий этиш;

бир йўла кўп операция бажарадиган махсус машиналарни ва кичик механизация комплектларини ишлатиш;

монтаж участкаларини бир йўла бир қанча операция бажарадиган ярим автомат машиналар билан ускуналаш ҳисобига ёрдамчи ва қўлда бажариладиган ишларни кўпроқ механизациялаштириш (масалан, чок солиш билан бир вақтда чокнинг четини йўрмайдиган 797, 1097, 408- класс машиналарни, борт ва бошқаларни ағдариш чок билан тикадиган 360- класс ярим автоматларни кўпроқ ишлатиш).

Булардан ташқари шим, юбка ва бошқа кийимларнинг белбоғини тикиб, уни бир йўла асосий бўлакка улайдиган қўш игнали, махсус мосламаси бор 252- класс ПМЗ типдаги машиналар ишлатилади. Бичиқ пачкаларини тутиб туриш ва ишланаётган деталларни жараён давомида ташиб туришда қисқич қурилмалар ишлатиш мумкин бўлган жойларда тикиш кўп операциялар комплексини бажара оладиган тартибда ташкил қилинади.

Чалафабрикатнинг игна тагида сурилиб туришини, уни машинага етказиб туришни, машинада детални тўғри йўналтириб туришни ва тикиб бўлинган детални машинадан олишни механизациялаштириш ва автоматлаштириш жиддий вазифалардан ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда пальто, эркаклар костюми ва кўйлаги каби кийимларнинг асосий узелларини тикиш ва монтаж қилиш жараёнларини механизациялаштириш ва қисман автоматлаштириш негизида юқори унумли потоклар ишлаб чиқилмоқда.

Кийим деталлари ва узелларини тикишни майда деталлар тикиладиган участкада комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш энг кўп самара беради. Бундай участкаларга оид қуйидаги тадқиқотлар ўтказилмоқда:

деталларни бир-бирига улаш жараёнида чалафабрикатларни белгиланган программа бўйича, операторни иштирокисиз автоматик суриб берадиган механизмлар ишлаб чиқиш;

бичиқ деталларини тикиш машинаси зонасига етказиб берадиган, тикилган детални машинадан олиб,

кейинги операцияга ёки пачкалаш жойига ўтказиб берадиган автомат механизмлар ишлаб чиқиш;

рулон ҳолидаги газламаларни тўғридан-тўғри тика-верадиган машиналар учун технология усулини топиб, шу асосда шундай машиналарга мосламалар ва агрегат узеллари ишлаб чиқиш;

бир нечта операцияни бирлаштириб (масалан, олд бўлакларни адипга ва борт қотирмасига бир вақтда улаш) деталларнинг бир жойдан иккинчи жойга кўчишини камайтириш мақсадида кийим асосий деталларини тикиш учун махсус қурилмалар ва машиналар комплектини ишлаб чиқиш;

кийим деталларини кассеталарда керакли шаклга киритиш усуллари ишлаб чиқиш ва кассеталар ишлатиладиган операцияларни бирлаштирадиган технология усуллари ишлаб чиқиш.

Ниҳоятда муҳим вазифалардан яна бири намлаб-иситиб ишлаш режимини автоматлаштиришдир. Бу соҳада кўпгина ишлар қилинган, лекин уларнинг ҳаммаси талаб қилинганча даражада деб бўлмайдди. Дазмоллаш ускуналари иш органларининг температура режимини тартибга солиб туриш автоматлаштирилган, дазмолланаётган чалафабрикатнинг температура режимини тартибга солиб туришни автоматлаштириш эса бошланган. Чалафабрикатни қиздирилган иш органлари орасида тутиб туриш вақти етарли даражада автоматлаштирилган. Намлаш учун қанча сув пуркаш лозимлигини белгилаш системаси ва босимни бутун юза бўйлаб текис тақсимлаш системаси унчалик автоматлаштирилган эмас. Буг билан намлайдиган прессларда эса намлик аниқ ва кераклигича тақсимланади.

Сўнгги конструкциядаги дазмоллаш прессларида пресслаш, маълум вақт кутиб туриш, намлаш, қуритиш, совутиш операциялари ва пресснинг иш органлари ҳаракатини (масалан, пресс ёстикчаларини ўрта ҳолатда тўхтатишни) программалайдиган команда аппарати бор.

Пресслаш операцияларини программалашнинг рефлексли схемаларини ишлатиш, яъни вақтда мўлжал олиб командалар бериш йўли билан эмас, балки қайси жараён қандай ўтаётганини билдириб турадиган хилма-хил датчиклар кўрсатишига қараб командалар бериш йўли билан жараённи бошқариш юзасидан ҳам маълум даража тадқиқотлар олиб борилмоқда.

ТИКУВЧИЛИК ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ

Янги корхоналарни лойиҳалашда ва ишлаб турганларини қайта қуришда ташкилий-технологик хулосаларнинг муҳим аҳамияти бор. Чунки бўлажак корхонанинг қанчалик самарали бўлиши шу хулосаларга боғлиқ. Бунда меҳнат унумини оширишга, маҳсулот сифатини яхшилашга, ишлаб чиқариш майдони ва техникадан тўла фойдаланишга ёрдам берадиган масалаларни ҳал этишга алоҳида аҳамият берилмоғи керак.

Технологик ҳисоблашлар қуйидагиларга асосланиши керак:

1. Замонавий ускуналар, замонавий технология, технологик жараёнларни механизациялаштириш ва автоматлаштириш. Ускуналарни танлашда уларни унификация қилишга интилмоқ керак, чунки бу ишни ташкил қилишни, ускуналарга хизмат кўрсатиш ва уларни таъмирлашни енгиллаштиради.

2. Ишлаб чиқаришни ташкил қилишнинг энг кўп самарали илғор шакллари (масалан, бичиқчиликда универсал комплекс бригадалар ташкил қилиш, тикиш цехларида гуруҳланган агрегат поток уюштириш, кийимларни сўнгги намлаб-иситиб ишлашни марказлаштириш ва ҳоказо).

3. Илғор техника, иқтисодий кўрсаткичлар, техник асосланган илғор иш нормалари.

4. Ишлаб чиқаришнинг энг иқтисодлаштириш.

5. Илғор иш усуллари, иш вақти бекор кетишини бартараф этадиган, нуқсонни, машиналар бўш қолишини қисқартирадиган илғор иш усуллари, иш ўрнини оқилона ташкил этиш.

6. Иш шароити хавфсиз ва озода бўлиши, огир ҳамда кўп меҳнат сарф бўладиган ишларни механизациялаштириш. Механизациялаштириш воситаларини

танлашда юкларни бир жойдан бошқа жойга камроқ ташиладиган бўлишига эришиш керак. Бу ёрдамчи ишчиларни камайтириш имконини беради. Бундан ташқари механизациялаштириш воситаларини ихтисослашган заводлар чиқараётган типик ускуналарга мўлжаллаб танлаш лозим.

7. Корхона иморати технологик жараёни ва иқлим шароитини ҳисобга олиб, энг рационал типда қурилиши. Чунки иморатнинг типи ва устунлар орасидагима-софа ускуналарнинг қандай жойлаштирилишига анчагина таъсир этади.

Ҳозирги вақтда янги корхоналар қуриш билан бирга ишлаб турганларини қайта қуришга ҳам катта аҳамият берилмоқда. Қайта қуришни лойиҳалашдаги асосий вазифа меҳнат унумини ва маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажминини анчагина оширишдан иборат.

Қайта қуриш лойиҳасининг ташкилий-техник қисми янги фабрика лойиҳасининг ташкилий-техника қисмидан унчалик фарқ қилмайди. Бироқ ускуналарни жойлаштиришда илгари қурилган бино ичидаги устунлар оралигини, мавжуд цехларнинг бўйи ва энини, иморат баландлигини ва ҳ. к. ҳисобга олиш керак бўлади.

Ишлаб чиқариш иморатларини қайта қуришда ихтисослаштириш ускуналарни модернизациялаштириш, ускуналарни янгилаш, огир ва кўп меҳнат қилинадиган ишларни механизациялаштириш, технологик жараёни ташкил қилиш формасини ўзгартириш масалаларини энг аввал ҳал қилиб олиш керак бўлади.

Қайта қуриш лойиҳасининг қанчалик самарали экани бу ишга кетадиган харажатлар қиймати ва маҳсулот таннархининг камайишига қараб белгиланади. Шунинг учун сарфланган капитал маблағ тезроқ қопланадиган ва маҳсулот ишлаб чиқариш жадаллашиши мумкин бўлган корхоналарни биринчи навбатда реконструкция қилган маъқул.

1606

ТАЙЁРЛОВ ЦЕХИДАГИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШ

Фабрика цехларининг ишлаб чиқариш дастури белгилангандан кейин тайёрлов цехининг иш ҳажми аниқланади. Тайёрлов цехини лойиҳалашда фабриканинг ишлаб чиқариш дастури бажарилиши учун қанча

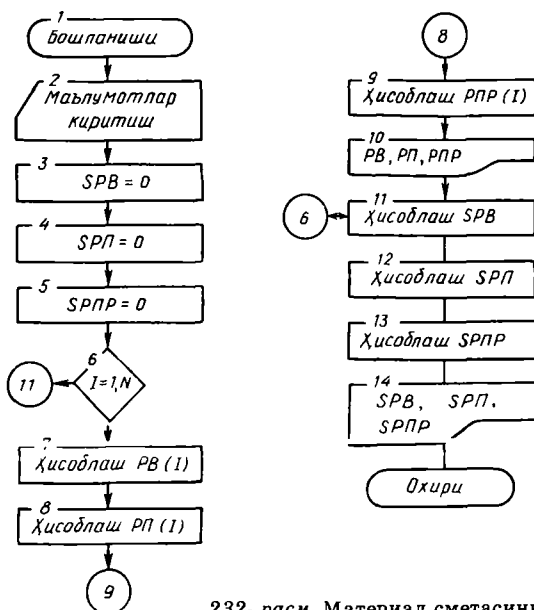
материал кераклиги ҳақидаги маълумот бўлиши зарур. Ҳисоб газламаларининг шартли энига мувофиқ метр ҳисобида авра, астар ҳамда ёрдамчи материалларни бичиш учун алоҳида-алоҳида юритилади. Бунда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$L = H_{\Phi} \cdot M$$

бу ерда L — газламага бўлган бир суткалик эҳтиёж, м; H_{Φ} — буюм бирлигига сарфланадиган газламанинг фонд нормаси, м; M — бир суткада чиқариладиган буюм, дона.

Ҳар қайси буюм турида материалга бўлган эҳтиёжни аниқлаш учун материаллар сметаси тузилади.

Материаллар сметаси (12-жадвал) ЭХМ да ҳисобланиши мумкин. Буни тушунтириш учун Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтининг ўқитувчилари тузган дастурдан фойдаланамиз. Бу дастур Фортран 4 тилида «Искра — 1256» машинасига мўлжаллаб тузилган. Дастурнинг блок-схемаси 232- расмда, дастур билан алгоритмдаги шартли белгилар эса 13-жадвалда берилган.



232- расм. Материал сметасини ҳисоблаш алгоритмининг блок-схемаси.

Тартиб номери	Буюм тур- лари	Сутка- да тики- лади- ган буюмлар сони	Газлама турлари					
			Газлама сарфи					
			авра		астар		борт қотирмаси	
			Битта буюмга	Суткада тикиладиган буюмга	битта буюмга	суткада тикиладиган буюмга	битта буюмга	суткада тикиладиган буюмга
1	2	3	4	5	6	7	8	9

13-жадвал

Реквизитлар номи	Шартли белгилар	
	Алгоритмда	Программада
	2	3
Суткада тикиладиган буюмлар сони	M	$M(I)$
Битта буюмга сарфланадиган авра газлама нормаси	H_v	$HPB(I)$
Битта буюмга сарфланадиган астарлик газлама нормаси	H_n	$HRP(I)$
Битта буюмга сарфланадиган қотирма ёки қўшимча газлама нормаси	H_{np}	$HRPP(I)$
Бир хил буюмнинг ҳаммасига сарфланадиган газлама		
авра	L_v	$PB(I)$
астар	L_n	$RP(I)$
қотирма	L_{np}	$RPP(I)$
Бир хил буюм тикиш учун газламага бўлган бир суткалик эҳтиёж		
авра	ΣL_v	SPB
астар	ΣL_n	SPR
қотирма	ΣL_{np}	$SPRP$

Бунда кейинги ҳисоблашлар учун, неча метр газлама кераклигини билишдан ташқари, шунча газлама неча тўпдан ёки неча тойдан иборат бўлиши ва уларнинг ўлчамлари қандай эканини билиш керак бўлади.

Тайёрлов цехининг ҳар бир бўлими саҳнини аниқлаш учун газламага бўлган бир суткалик эҳтиёжни қанча той ёки қанча тўп газламани ташкил қилиши аниқланади. Бунинг учун 14, 15-жадваллардан фойдаланиб 16-жадвал тўлдирилади. Бунинг учун 14 ва 15-жадваллардан (жадваллардаги маълумотлар енгил

Газлама турлари	Тойдаги тўпла миқдори	Битта той да ўрта ҳи собда не ча м газ лама бор	Тойнинг ўртача оғирли ги, кг	Тойларнинг ўлчами, см		
				баланд лиги	бўйи	эни
1	2	3	4	5	6	7
Жун газламалар						
Майин жун газламалар:	2,5	2,5	3,0	2,0	3,0	1,0
мовут, трико, шевиот,	3	100	60	80	70—75	40
драп	2	50	50—60	70	70—75	60
Дағал жун газламалар:						
рулондаги драп, мовут,						
пахмоқ	2—3	50—90	50—80	—	140—150	40
тойдаги драп	2	50	45—60	70	70—75	60
пахмоқ	3	90	75—90	80	70—75	60
Костюмбоп комволь	3	100	40—50	70	65—75	50
Ип газламалар:						
қўйлаклик	25	1000	70—75	80	60—65	60
костюмбоп	10	300	60—70	80	60—65	60
астарлик	80	500	65—68	49	74	30
Зигир тола газламалар:						
қотирма газлама	6	250—300	50	60	70	40
полотнолар	10	500	50	60	60	40
Ипак газламалар						
қўйлайлик	12—14	400	45—50	50—60	50—60	50
астарлик	8—10	350—450	45—50	50—60	50—60	50

Газлама турлари	Тўпнинг ўлчами				Битта тўпда неча м газлама бор
	бўйи, м	эни, м	баландли ги, м	ҳажми, м ³	
1	2	3	4	5	6
Дағал жун газламалар:					
рулонда	1,5	0,26	0,26	0,1	30
буклаб тахланган	0,75	1,0	0,15	0,1	30
Майин жун газламалар	0,72	0,33	0,2	0,09	30
Ип газламалар:					
икки энли	0,7	0,3	0,2	0,04	30
яланг қават	0,7	0,24	0,15	0,25	40
Астарлик ва қўшимча газламалар:					
ип газламалар	0,7	0,24	0,1	0,026	80
зигир тола газлама лар	0,7	0,3	0,15	0,03	40
ипак газламалар	0,7	0,23	0,11	0,015	45

Тартиб номери	Газлама турлари	Газламага бўл- ган бир сутка- лик эҳтиёж, м	Битта тойдаги газлама, м	Тойлар сони	Битта тўпдаги газлама, м	Тўплар сони
1	2	3	4	5	6	7

саноат бўйича илмий-техника ахбороти марказий институти чиқарган «Методические указания по организации производства швейных фабрик» китобидан олинди. Москва, 1959 йил) газлама тўпининг шартли метражини, унинг ўлчамлари (бўйи, эни, баландлиги), ҳажми ва оғирлигини топиб, бир сменага ва бир суткага қанча тўп ва қанча той газлама кераклиги аниқланади.

Лойиҳалашнинг кейинги босқичи ишчи нечта бўлишини ҳисоблашдан иборат. Бунинг учун уларнинг иш нормаларини билиш керак бўлади. Бундай маълумотлар справочниклардан олиниб, улардан фойдаланишда кейинги йиллар мобайнида техникада, технологияда ва шу операцияни ташкил қилишда юз берган ўзгаришларни, улар меҳнат унумига ва ускуналарга қандай таъсир кўрсатгани ҳисобга олинади. Шунингдек, янги, янада прогрессив жараёнлар иш нормасига қандай ўзгаришлар киритиши ҳам ҳисобга олинади. Бу вазифани ҳал қилишга ҳар гал техника жиҳатдан асосли ёндашмоқ керак. Чунки меҳнат унумининг ўсиши ишлаб чиқариш ҳажминини оширишнинг ва маҳсулот ишлаб чиқаришнинг максимал кўпайтириш вазифасини ҳал қилишнинг асосий омилларидан бири эканини доимо ёдда тутмоқ керак.

Маълумки, газламалар ўровини очиш бўлимининг саҳни ўрови очилмаган газлама тойлари эгаллаб турган саҳндан, ишчилар турадиган саҳндан, ўтиш йўллари саҳnidан ва бўшаган ўров материаллари қўйиладиган саҳндан иборат бўлади. Ўров очиш бўлимининг саҳни қўйидаги формула билан аниқланади:

$$F_{\text{ғ.о.}} = F_1 + F_2 + F_3 + F_4,$$

бу ерда $F_{\text{ғ.о.}}$ — ўров очиш бўлимининг саҳни, м²;

F_1 — ўрови очилмаган газламалар эгаллаган саҳн, м²;

F_2 — бўшаган ўраш материаллари қўйиладиган саҳн, м²;

F_3 — ўров очувчилар нормал ишлаши учун керакли саҳн, m^2 ;

F_4 — мол қабул қилувчилар жойининг саҳни, m^2 ;

Ўрови очилмаган газламалар турадиган саҳн (F_1) қуйидаги формула билан аниқланади:

Газламалар арчасимон жавонларда сақланганда

$$F_1 = \frac{K \cdot a \cdot f}{m \cdot n \cdot 2\eta}$$

бу ерда: K — газлама тойи ёки тўпига бир суткалик эҳтиёж, дона;

a — газлама захираси, кун ҳисобида;

f — ҳавоннинг саҳни, m^2 ;

n — жавон қаватига сигадиган газлама тўпларининг ёки газлама тойларининг сони;

m — жавон қаватининг сони;

2 — газлама икки томонлама жойлаштирилган жавон;

η — ўров материалларини сақлаш бўлими саҳнидан фойдаланиш коэффиценти 0,4—0,5.

Неча кунлик газлама захираси кераклиги газламага бўлган бир суткалик эҳтиёжга қараб аниқланади. Газлама захирасининг умумий миқдори материал етказиб берувчилар билан тузилган шартномаларда кўзда тутилган таъминот шартларига (материал етказиб бериш маромига, бир галда етказиб бериладиган материаллар миқдорига), материал етказиб берувчиларнинг узоқ-яқинлигига, материалларнинг ишлаб чиқаришга туширилиш шартларига, ишлаб чиқарилаётган буюмлар миқдорига боғлиқ.

Материал (газлама)лар захираси қуйидагилардан иборат:

1. Транспорт захираси — корхона ҳақини тўлаб қўйган материалларнинг йўлда бўлиш вақти ва уларнинг корхонага келтириб тушириш, қабул қилиш ва сақлаш жойларига қўйиш учун зарур вақт.

2. Технологик захира-материалларни ишлаб чиқаришга тушириш учун тайёрлашга сарфланадиган вақт, ўровини очиш, ўлчаш ва нуқсон топиш, саралаш, хиллаш, тўшамаларни комплектлаш ва ҳоказо. Бу захира ҳар қайси корхонанинг конкрет иш шароитига қараб аниқланади.

3. Жорий захира — материаллар келиши орасидаги ўртача интервал.

4. Эҳтиёж захира — таъминотда узилиш эҳтимолига ёки мол йўлда кечикиб қолишига мўлжалланган захира. Бу авария бўлиб қолишига, материаллар ортиқча сарфланишига, планнинг оширилиб бажарилишига мўлжалланмайди.

Тайёрлов цехининг саҳнини ҳисоблашда шу захира турларининг ҳаммаси ҳисобга олинади.

Жорий, эҳтиёт ва транспорт захираларини ЦИНТИЛегпром (Центральный институт научно-технической информации легкой промышленности — Енгил саноат илмий-техника ахборот марказий институти) наشريёти 1965 йилда чиқарган «Тикувчилик саноати корхоналарининг оборот маблағларини нормалаш ҳақида йўриқнома»га мувофиқ ҳисобланади.

Технологик захирани эса ЦНИИТЭИлегпром (Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований легкой промышленности — Енгил саноат ахборот ва техника-иқтисодий тадқиқотлар марказий илмий-текшириш институти) наشريёти 1970 йилда чиқарган «Тикувчилик корхоналарининг тайёрлов цехларидаги газлама захираси нормасини аниқлаш бўйича йўриқнома»га мувофиқ ҳисобланади.

Тайёрлов цехи саҳнини ҳисоблаётганда назарда тутиладиган газлама захирасининг умумий миқдори 20—45 кун мобайнида цех узлуксиз ишлашини таъминлайдиган бўлиши керак. Бу умумий газлама захирасини сақлаш муддати операция ва зоналарга тахминан қуйидагича тақсимланиши мумкин (умумий захира миқдorigа нисбатан фоиз ҳисобида):

Газлама тойларини тушириш, қабул қилиш ва омборга жойлашда	5—15
Тойлар ўровини очиш ва газламани омборга жойлашда	20—40
Газлама тўпларида нуқсон топиш, уларнинг бўйи ва энини ўлчашда	0,5—5,0
Нуқсон топиб ва ўлчаб бўлинган газламани сақлашда	40—70
Тўшамаларни комплекташда	1,0—5,0
Нуқсонга чиқарилган газламани сақлашда	0,5—5,0
Норационал қолдиқларни сақлашда	0,5—2,0

Захирани аниқ тақсимлаш эса жуда кўп конкрет шартларга боғлиқ. Масалан, борт қотирмаси, қўшимча материаллар қолдиқсиз бичилади, шунингдек, нуқсон топилмайди. Шунинг учун ана шу операциялар зонаси-

да захира мўлжалланмайди. Бу методни 17-жадвалдаги мисолларда равшанроқ тушуниб олиш мумкин.

Бўшалган ўраш материаллари қўйиладиган сахн (F_2) ўрон очилмаган газламалар эгаллаган сахннинг 0,25—0,3 қисмига тенг ҳисобланади.

17-жадвал

Операциялар ва зоналар	Авра, астар		Борт қотирмаси, қўшимча газламалар	
	захиранинг зоналарга тақсимланиши, %	газлама захираси, кун	захиранинг зоналарга тақсимланиши, %	газлама захираси, кун
1	2	3	4	5
Газлама тойларини тушириш, қабул қилиш ва омборга жойлаш	5,0	1,25	10	3,0
Тойлар ўровини очиш ва газламани омборга жойлаш	30,0	7,5	88	26,4
Газлама тўпларининг нуқсонини топиш, бўйи ва энини ўлчаш	2,0	0,5	—	—
Нуқсон топиб ва ўлчаб бўлинган газлама	58,0	14,5	—	—
Тўшамаларни комплектлаш	2,0	0,5	2,0	—
Нуқсонга чиқарилган газлама	1,0	0,25	—	0,6
Норационал қолдиқлар	2,0	0,5	—	—
Жами	100	25	100	30

Ўров очиш бўлимида неча киши ишлаши газламага бўлган бир суткалик эҳтиёж ва ўров очувчиларнинг (улар нормал ишлашларини таъминлайдиган сахн — F_3 ҳар бир ўров очувчи учун $8—12 \text{ м}^2$ ҳисобланади) ҳамда материал қабул қилувчиларнинг (улар нормал ишлашларини таъминлайдиган — F_4 ҳар бир қабул қилувчи учун 4 м^2 ҳисобланади) иш меъёрлари асосида аниқланади.

Материалларни сақлашда бутун тайёрлов цехи хонасидан рационал фойдаланишнинг аҳамияти катта. Бунинг учун цех хонасидан фойдаланиш коэффициенти билиш лозим. Тайёрлов цехи хонасидан фойдаланиш коэффициенти хона баландлигидан, хона сахнидан қай даража фойдаланилишига, шунингдек, рулонларнинг газлама сақлаш қурилмаларида қанчалик зич жойланганига боғлиқ. Хонадан яхшироқ фойдала-

ниш жиҳатидан қайси тур сақлаш қурилмалари яхшироқ эканини таққослаш учун хонадан фойдаланиш коэффициенти қабул қилинган:

$$K = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3,$$

бу ерда K — хонадан фойдаланиш коэффициенти; K_1 — рулонларнинг қурилмада фойдаланиш зичлиги коэффициенти. Бу коэффициент рулонлар кўндаланг кесими сатҳининг қурилма кўндаланг кесими сатҳига нисбати билан белгиланади; K_2 — хона баландлигидан фойдаланиш коэффициенти. Бу коэффициент қурилма

18-жадвал

Қурилма турлари	K_1	K_2	K_3	K
Якка қават жавонлар (супача тагликлар)	0,91	0,5	0,47	0,22
Кўп қават жавонлар — арчасимон жавонлар	0,54	0,97	0,52	0,27
Ари уя жавонлар	0,64	0,93	0,53	0,31
Катак жавонлар	0,65	0,93	0,53	0,32
Элеваторлар	0,35	1,0	0,75	0,26

19-жадвал. Газлама сақланадиган ускуналарнинг ўлчамлари

Ускуналар тури	Ускуна ўлчамлари		
	бўйи, мм	эни, мм	баландлиги, мм
1	2	3	4
Консол типигаги уч қаватли жавон	2,600	1,500	2,5
Мустақил қўйиладиган супача тагликлар	1,560	1,200	900
Жавонга қўйиладиган супача тагликлар	1,500	800	800
Супача таглик қўйиладиган икки қаватли катак жавонлар:			
жун газламалар учун	1,750	1,000	
бошқа газламалар учун	1,400	1,000	
Уч қаватли жавонлар:			
энсиз газламалар учун	700	1,205	2500
энли газламалар учун	700	1,705	2500
Кўп қаватли токчали жавонлар	1,250	1,300	300—400
	1,750	1,400	
Элеваторлар:			
энсиз газламалар учун	8,080	1,936	2,640—3,320
энли газламалар учун	8,080	2,336	2,640—3,320

баландилигининг хона баландлигига нисбатидан иборат; K_3 — хона саҳнидан фойдаланиш коэффиценти. Бу коэффицент бевосита қурилмалар эгаллаб турган саҳннинг технология ва техник жиҳатидан зарур бўлган барча ўтиб юриш жойлари билан интервалларни ҳам ўз ичига олган бутун хона саҳнига нисбатидан иборат. Ҳисоблаш натижаси 18-жадвалда берилган.

Маълумки ўрови очилиб, ҳали нуқсони топилмаган газламалар жавонларда ёки супача тагликларга солиб қўш қават жавонларда сақланади.

Газламалар сақланадиган жойнинг саҳнини ҳисоблаш учун газлама сақланадиган турли ускуналарнинг ўлчамларини, уларга қанча газлама сиғиниши билиш керак. Бу маълумотлар 19, 20, 21-жадваллардан олинади.

Газламалар жавонларда сақланадиган жойнинг саҳни қўйидаги формуладан аниқланади:

$$F_{г.с.} = \frac{KaF_{ж}}{n\eta}$$

бу ерда $F_{ж}$ — битта жавон турадиган саҳн, m^2 ; n — жавондаги газлама тўплари сони (21-жадвалдан олинади).

Газламалар нуқсон топишдан ўтмаган бўлса, супача тагликлардан олинмай сақланади. Жавоннинг ҳар тоқчасига иккитадан супача таглик қўйилади. Керакли супача тагликлар сони қўйидаги формуладан аниқланади:

$$K_{\tau} = \frac{Ka}{n}$$

бу ерда K_{τ} — зарур супача тагликлар сони; n — битта супача тагликка сиғадиган тўплар (20-жадвалдан олинади).

Супача тагликлардаги ҳали нуқсони топилмаган газламаларни икки қават жавонларда сақлаш учун керакли саҳн қўйидаги формула билан аниқланади:

$$F_{г.с.} = \frac{K_{\tau}f}{n_{\tau}\eta}$$

бу ерда f — жавоннинг битта секция (остин-устун иккита тоқчаси) эгаллаб турган саҳни; n_{τ} — битта секцияга қўйиладиган супача тагликлар, дона.

**20-ж а д в а л. Супача тагликларда сақланадиган газламалар
(хона баландлиги 3900 мм)**

Газлама турлари	Газла- ма эни см	Бир тўп газла- манинг узунли- ги м	Супача тагликдаги тўплар донаси			Тўпларнинг супача таг- ликка жой- лаштири- лиш баланд лиги, см	Супача таг- ликдаги тўп- ларнинг жа- ми узунли- ги, м
			бир қа- торда	баланд- лиги бўйлаб	жами		
1	2	3	4	5	6	7	8
Жун газламалар							
Пальтолик газла- ма	142	27	4	4	16	148	432
Плашлик газлама	73	75	6	6	36	120	2700
Костюмлик газ- лама	142	38	6	8	48	144	1824
Кўйлаклик газ- лама:							
энли	142	36	6	9	54	144	1944
,энсиз	106	37	6	10	60	140	2220
Ипак газламалар							
Эркаклар кўйлаги газламаси	90	65	7	12	84	144	5460
Астарлик газлама	85	80	5	15	75	150	6000
Кўйлаклик газ- лама	95	37	4	15	60	150	2220
Ип газламалар							
Пальтолик газ- лама	80	29	3	10	30	150	870
Костюмлик газ- лама	142	30	5	8	40	152	1200
Қишки кўйлаклик газлама	75	40	5	10	50	140	2000
Езги кўйлаклик газлама	75	55	5	21	105	147	5775
Эркаклар кўйла- ги газламаси:							
қалин	105	50	6	6	36	144	1800
юпқа	80	70	4	18	72	144	5040
Қўшимча газла- малар	78	85	6	12	72	144	6120
Зигир тола газла- малар							
Борт қотирмаси	70	55	4	12	48	144	2640
Синтетик матери- аллар							
Повинол	73	37	4	12	48	144	1776
Плашлик газлама	100	70	7	10	70	150	4900

Тайёрлов цехига нечта ишчи кераклиги аниқланади. Бу цехга газламаларни тушириб олиш ва ўровини очиш, газламани қабул қилиб олиш, нуқсонини топиш, бўйи ва энини ўлчаш, қолдиқсиз бичиладиган қилиб ҳисоб-

21-жадвал. Кўп қаватли жавонларда сақланадиган газламалар (хона баландлиги 3900 мм)

Газлама турлари	Рулон ўлчамлари, см		Жавон тоқчасининг сигими, дона			Жавон тоқчасининг тахминий ўлчамлари, м		
	бўйи	диаметри	тоқчадаги рулонлар	жавон қаватлари	жами рулонлар	бўйи	эни (чуқурлиги)	баландлиги
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жун газламалар								
Пальтолик газлама	142—150	35—38	4—5	8	32—40	1,78	1,40	0,40
Костюмлик газлама	142—150	25—28	4—5	10	40—50	1,40	1,40	0,32
Кўйлақлик газлама	142—150	23—26	4—5	11	44—55	1,335	1,40	0,28
Бошқа хил газламалар								
Қалин кўйлақлик (аёллар ва эркеклар учун) газлама	120 гача	25—28	4—5	10	50—40	1,40	1,10	0,32
Уртача қалинликдаги кўйлақлик (аёллар ва эркеклар учун ва астарлик газлама)	120 гача	20—23	5—6	13	65—78	1,25	1,00	0,24
Юпқа кўйлақлик (аёллар ва эркеклар учун газлама)	120 гача	15—18	6—7	15	90—105	1,25	1,00	0,20

лаш, бўрламалар тайёрлаш (бу операция бичиш цехида бажарилиши ҳам мумкин), газламани тўшашига хиллаш ва уни бичиш цехига етказиб бериш учун ишчилар керак бўлади.

Операцияларни бажаришга меҳнат сарфи бир метр материалга, битта буюмга, бир пачка бичиққа неча секунд кетгани билан ҳисобланади. Шунга мувофиқ операциялардаги иш нормаси метр, буюм донаси, бичиқ пачкаси ҳисобида белгиланиши мумкин, операцияга вақт нормаси бир м газламага мўлжаллаб берилган бўлса, унда қанча ишчи кераклиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_{и} = \frac{LH_{в}}{R},$$

бу ерда $K_{и}$ — ишчилар сони; $H_{в}$ — вақт нормаси, соат; R — смена давомийлиги, соат.

Агар вақт нормаси буюм бирлигига мўлжаллаб берилган бўлса, унда қанча ишчи кераклиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_{и} = \frac{MH_{в}}{R},$$

бу ерда M — бир суткада ишлаб чиқариладиган буюмлар сони, дона.

Вақт нормалари битта пачка бичиққа мўлжаллаб берилган бўлса, формула бундай бўлади:

$$K_{и} = \frac{PH_{в}}{R},$$

бу ерда P — бир кунда бичиладиган пачкалар сони, дона.

Иш нормаси операциялар орқали ифодаланадиган бўлса, унда неча ишчи зарурлиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$K_{и} = \frac{L}{H_{и.н.}}$$

бу ерда L — газламага бўлган бир суткалик эҳтиёж (буюм донасига ёки бичиқ пачкалари донасига кетадиган газлама), м; $H_{и.н.}$ — муайян операция иш нормаси (буюм донасига ёки бичиқ пачкалари донасига кетадиган газлама, м).

Юқоридаги формулалардан фойдаланиб, бир кунда

нечта ишчи кераклиги аниқланади. Бир сменага нечта ишчи кераклигини топиш учун эса бир кунда зарур бўлган ишчилар сонини шу кундаги сменалар сонига бўлинади.

$$\frac{K_{\text{и}}}{2}$$

Цехга технологик ускуналардан қанча кераклигини ҳисоблаш ҳам ишчилар сонини ҳисоблашга ўхшашдир. Операцияни битта ишчи бажарадиган бўлса, унда ускуна миқдори бир сменага керакли ишчилар миқдори билан белгиланади. Масалан, қўйлаклик газламани нуқсонини топиш ва уни ўлчаш учун бир кунда мана бунча ишчи керак:

$$K_{\text{и}} = \frac{MH_{\text{в}}}{R} = \frac{500025}{28800} = 4,34.$$

Демак, иш куни икки сменалик бўлса, бир сменага 2,17 ишчи керак бўлар экан. Бунга мувофиқ тайёрлов цехига 2 та нуқсон топиш-ўлчаш станогини қўйиш керак бўлади. Агар операцияни иккита ишчи бажарадиган бўлса, унда ускуналар сони бир сменага керакли ишчилар сонининг иккига бўлинганига тенг бўлади.

Бўрлама тайёрлаш бўлимидаги столлар сонини бир сменадаги ишчилар сонидан камроқ қилиб олиш ҳам мумкин. Бунда баъзи бўрламаларнинг бўйи калтароқ бўлиши натижасида битта столда иккита ишчи ишлаши мумкинлиги назарда тутилади. Баъзан ускуналар сонини (масалан, нуқсон топиш станоклари миқдорини) уларнинг иш унумига қараб аниқласа ҳам бўлади:

$$K_{\text{у}} = \frac{L}{v_{\text{и}} R' C},$$

бу ерда $K_{\text{у}}$ — ускуналар сони, v — газламанинг ҳаракатланиш тезлиги м/мин, η — тезликдан фойдаланиш коэффиценти; C — бир иш кунидаги сменалар сони.

Юқоридагиларни аниқлагандан кейин ускуналар эгаллаб турадиган сахнни топиш мумкин бўлади. Бунинг учун битта ускуна эгаллайдиган сахнни шу ускуналар сонига кўпайтирилади.

$$F_{\text{т}} = Q \cdot f$$

бу ерда $F_{\text{т}}$ — ускуналар эгаллаган сахн, м^2 ; Q — ускуналар сони; f — битта ускуна эгаллайдиган сахн, м^2 ;

Лойиҳа тузаётганда трафаретчи ва бўрловчилардан қанча кераклигини топиш учун, олдин буюмларнинг

неча фоизи бўрланиб ва неча фоизи трафаретга биноан бичилишини аниқлаб олиш керак. Шунингдек қайси тур бўрлама (қоғоздаги бўрлама ёки газламалардаги бўрлама) ишлатилишини ва у қайси жойда (тайёрлов цехида газламада, эксперименталь цехда қоғозда ёки бичиш цехида тўшаманинг энг устки қаватида) тайёрланишини ҳам ҳисобга олиш керак бўлади. Ҳар қайси турдаги буюм учун қанча бурловчи кераклигини қуйидагича аниқланади:

$$K_6 = \frac{Ntg}{TC},$$

бу ерда K_6 — бўрловчилар сони, киши; N — ҳар қайси турдаги буюм учун ҳар тур газламадаги бир кунлик бўрламалар, дона; T — иш сменасининг давомийлиги, соат; t — бир комплект андаза ва битта бўрлама (бир буюмга керакли бўрлама) тайёрлаш учун сарфланадиган вақт, сек; g — битта бўрламадаги андаза комплектлари, дона; C — сменалар.

Эни ва бўйи бўрлама ёки трафарет эни ва бўйидан каттароқ стол ҳар бир бўрловчи ёки трафаретчи учун иш ўрни вазифасини ўтайди. Бўрлама тайёрлаш бўлимининг умумий саҳни қуйидагича аниқланади:

$$F_{6.6} = \frac{K_{\text{ст}}f}{\eta}$$

бу ерда $F_{6.6}$ — бўрлама тайёрлаш бўлимининг умумий саҳни, м^2 ;

$K_{\text{ст}}$ — бўрлама тайёрлаш столлари, дона; f — битта бўрлама столининг саҳни, м^2 ; η — саҳндан фойдаланиш коэффиценти (0,4—0,5).

Сараланган ва ўлчаб бўлинган газламани сақлаш жойига олиб борилади. Сақлаш зонасида газлама шундай жойланиши керакки, унда исталган газлама тўпини минимал даражада вақт ва куч сарф қилиб у ердан олиш мумкин бўлсин.

Газламаларни элеваторларда сақлаш учун керакли саҳн қуйидагича аниқланади:

$$F_{\text{г.с.}} = \frac{Kaf}{n\eta}$$

бу ерда $F_{\text{г.с.}}$ — газлама сақлаш учун керакли саҳн, м^2 ; f — элеватор турадиган саҳн, м^2 ; n — элеватордаги

газлама тўплари, дона; K — газлама тўпига бир суткалик эҳтиёж, дона.

Нуқсон топиб ва ўлчаб бўлинган газламаларни жавон усулида сақлаш учун керакли саҳни ҳали нуқсонланмаган газламаларни сақлаш саҳнини топиладиган формула ёрдамида аниқланади.

Тайёрлов цехининг умумий саҳни ўров очиш бўлимининг саҳнидан ($F_{y.o.}$), ҳамма бўлимлардаги газлама сақлаш саҳнларининг йиғиндисидан ($\Sigma F_{r.c.}$) ҳамма бўлимлардаги ускуналар эгаллаб турган саҳнлар йиғиндисидан (ΣF_y) иборат бўлади.

$$F_{т.ц.} = F_{y.o.} + \Sigma F_{r.c.} + \frac{\Sigma F_y}{\eta}$$

Тайёрлов цехи лойиҳаланаётганда газлама сақлайдиган омбордаги одам ўтадиган ва юк ташиладиган йўлларнинг кенглигини сақланадиган газламаларнинг ўлчамига, юк обороти миқдорига, шунингдек, юк ташиш ва газламаларни жойлаштириш усулига қараб аниқланади. Газламалар той ҳолида сақланадиган омборлардаги ўтиш ва ташиш йўллари уч тоифада бўлади: асосий йўл (транспорт йўли), ёрдамчи (ёнлама) йўл, запас йўл. Асосий йўллар юк кўп ташиладиган йўналишларда бўлиб, одатда, цехнинг иккита қарама-қарши томонидаги кириш жойларини бирлаштириб туради. Бу йўллар асосий транспорт воситаларининг бемалол айлана олишига мўлжалланган бўлиши керак. Марказлаштирилган тайёрлов-бичиш цехлари каби йирик омборларда асосий йўллар транспорт воситаларининг бир вақтда икки томонлама юра олишига мўлжалланган бўлиши керак.

Омборга қўйиладиган газламаларнинг тури ва мавжуд транспорт воситаларига қараб асосий йўлларнинг кенглиги, одатда 2,5—4,5 м бўлади.

Ёрдамчи (ёнлама) йўлларнинг кенглиги қўлда юритиладиган аравачаларга мўлжалланган бўлса 1,2—1,4 м, фақат ишчилар юриши учун мўлжалланган бўлса, 0,6—1,0 м бўлади. Омбор хоналарининг саҳнини тўғри ҳисоблаш билан бирга, уларни тўғри жойлаштириш ва ички планлаштиришнинг аҳамияти ҳам жуда катта. Омборнинг ички планлаштирилиши қуйидаги асосий талабларга жавоб берадиган бўлиши керак.

1. Материаллар қабул қилиш майдончасидан сақлаш жойигача, шунингдек, сақлаш жойидан бичиш

цеҳига жўнатиладиган майдончага қадар тўппа-тўғри юбориладиган бўлиши керак.

2. Қабул қилиш майдончаси юк тушириш майдончасига ёндошган бўлиши керак.

3. Асосий транспорт йўллари қабул қилиш эшиги билан бичиш цеҳига жўнатиш эшиги ўртасида бўлиши керак.

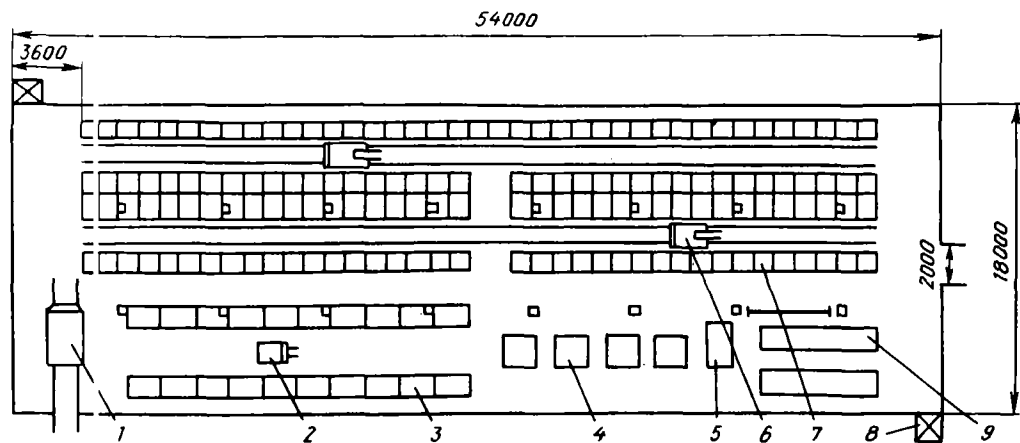
4. Жавонлар орасидаги ички ёнлама йўлларга цехнинг узунаси бўйлаб қурилган деворлардаги деразалардан табиий ёруғлик яхши тушиб туриши учун, нуқсон топишдан ўтмаган газлама сақланадиган жавонларни хонанинг асосий узунга ўқига тик жойлаштириш керак.

5. Жавонларни жойлаштиришда омбор саҳнидан максимал фойдаланишга ҳаракат қилиш керак. Тайёрлов цеҳидаги ускуналарни жойлаштириш намунаси 233, 234-расмларда берилган. Бу расмларда ускуналар шартли белгилар билан тасвирланган.

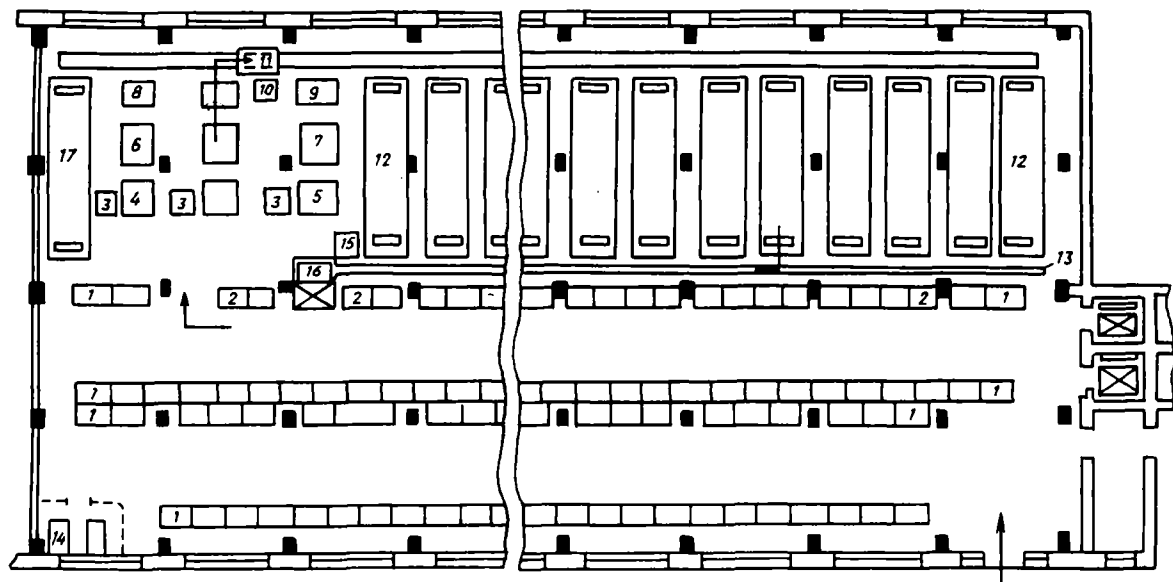
233-расмдаги шартли белгилар:

1 — юк ташигич газлама ортилган контейнерни цехга етказиб беради; 2 — электр юклагич супача тагликдаги газламани жавон 3 ёнига, нуқсон топиш ва ўлчаш машинаси 4 га, уч метрлик ўлчаш столи 5 га етказиб беради. Штабелёр 6 жавонлар 7 га газламаларни жойлайди. 9 бўрлама тайёрлайдиган стол. Газламалар лифт 8 да бичиш цеҳига юборилади.

234-расмдаги шартли белгилар: 1 — ҳали нуқсон топиш жараёнидан ўтмаган энли газламалар сақланадиган икки қаватли жавонлар; 2 — ҳали нуқсон топиш жараёнидан ўтмаган энсиз газламалар сақланадиган икки қаватли жавонлар; 3 — супача тагликлар; 4 — энсиз газламалардан нуқсон топиш машинаси; 5 — энли газламалардан нуқсон топиш машинаси; 6 — энсиз газламалар бўйи ва энини ўлчаш машинаси; 7 — энли газламалар бўйи ва энини ўлчаш машинаси; 8 — энсиз газлама рулонларини элеваторга жойлаштирадиган аравачага олиб қўядиган механизм; 9 — энли газлама рулонларини элеватор аравачасига олиб қўядиган механизм; 10 — элеваторга газлама жойлаштириш пульти; 11 — элеваторга рулонни жойлаштирадиган аравача; 12 — нуқсон топишдан ўтган газламалар сақланадиган элеватор; 13 — элеватордан газлама қабул қиладиган транспортёр; 14 — газлама ҳисоблов-



233- расм. Комплекс механизациялаштирилган тайёрлов цехининг схемаси.



234- расм. Устунлар ораси 6×6 м бўлган тайёрлов цехида ускуналар жойлаштириш намунаси.

чиларнинг столлари; 15 — элеватордан газлама олиш пульти; 16 — газлама рулонларини бичиш цехига ўтказиб берадиган кажавали элеватор.

II б о б. ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ЦЕХДАГИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ

Экспериментал цехда қуйидаги ишлар бажарилади:

1. Янги моделлар (шундай ҳуқуқ берилган корхоналарда) ва кийимлар конструкциясини яратиш.

2. Ишлов бериш технологияси ва усулларини яратиш.

3. Хом ашё ва материалларнинг нормасини белгилаш.

4. Материалларнинг физик-механик ва технологик хусусиятларини синаш.

5. Янги моделларни ўзлаштириш учун кадрлар тайёрлаш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш.

Экспериментал цехни лойиҳалаш учун операциялар бўйича иш ҳажми аниқланади, сўнг иш нормасига қараб, неча ишловчи кераклигини ҳисоблаб чиқилади. Экспериментал цехга керакли ишчилар сонини аниқлаш учун бир йилда ишлаб чиқаришга тайёрлаб бериладиган моделлар миқдори бошланғич маълумот бўлиб хизмат қилади. Моделхоналардан олинadиган моделлар ҳам, фабриканинг ўз экспериментал цехида яратиладиган моделлар ҳам ишлаб чиқаришга тайёрланадиган бир йиллик моделларнинг умумий миқдорига киради.

Ишлаб турган фабрикаларни қайта қуришда моделларнинг бир йиллик умумий миқдори ишлаб чиқариш режасига мувофиқ белгиланади. Янги ишланган моделлар ҳам, ўтган йилдан қолган моделлар ҳам шу умумий ҳисобга киради. Ўтган йили ишлаб чиқаришда ўзлаштирилган ва бу йил ҳам сақланиб қолган моделлар ўтган йилдан қолган моделлар дейилади. Шу йилнинг ўзида фабрика экспериментал цехида яратиладиганлари ёки шу йил моделхоналардан олинadиганлари эса янги модель дейилади. Ўтган йилдан қолган моделлар бўйича экспериментал цехда андазаларни янгилаш ва янги тўр газламалар ўзлаштириш керак бўлганда андазаларни қайтадан жойлаштириш ишлари бажарилади.

Экспериментал цехнинг қуввати қуйидаги 1-форма бўйича белгиланади.

1-форма

Тартиб номери	Буюмлар номи	Бир йилдаги моделлар миқдори			
		фабрикада тайёрлан- ган, Q_{ϕ}	модел- хонадан олинган, Q_m	ўтган йил- дан қолган, Q_y	жами, Q_{Σ}

Шу форма ёрдамида нечта ишчи кераклигини ҳисоблаб топиш мумкин.

Ҳар қайси ихтисос бўйича неча киши ишлашини аниқлаш учун 2-форма тўлдирилади.

2-форма

Тартиб номери	Буюмлар номи	Муайян операция- нинг йиллик меҳнат сиғими, соат	Йиллик иш вақти фонди, соат	Шу операцияга керак- ли ишчилар сони

Шундан кейин қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$K = \frac{R}{T},$$

бу ерда K — ишчилар сони; R — муайян операциянинг йиллик меҳнат сиғими; T — йиллик иш вақти фонди.

Қуйидаги ҳар қайси иш турининг меҳнат сиғими мана бундай аниқланади:

1. Модель яратишда:

$$R = t Q_{\phi},$$

бу ерда t — битта моделни яратишга сарфланадиган вақт, соат;

Q_{ϕ} — фабрика экспериментал цехи бир йилда тайёрлайдиган моделлар сони.

2. Кийимлар конструкциясини тузишда:

$$R = t Q_{\Sigma},$$

бу ерда $Q_{\text{я}}$ — бир йилдаги янги моделлар сони (фабрика экспериментал цехида тайёрланадиган ва моделхонадан олинадиган моделларнинг ҳаммаси); t — битта буюм конструкциясини яратишга сарфланадиган вақт, соат.

3. Андазаларни кўпайтиришда:

$$R = tQ_{\text{я}},$$

бу ерда t — битта модель андазаларини чизишга сарфланадиган вақт.

Андазаларни буюмнинг ўртача ростдаги ўртача размерга мўлжаллаб тузилган асосий конструкциясининг чизмалари бўйича кўпайтирилади. Агар моделхонадан ҳамма размернинг барча ростлари учун керакли андазалар олинган бўлса, унда андазаларни кўпайтиришга эҳтиёж қолмайди.

4. Намунага тикиладиган буюмни бичишда:

$$R = tnQ_{\text{я}},$$

бу ерда t — битта намунани бичишга сарфланадиган вақт, с; n — битта моделдаги намуналар сони.

5. Намуна учун тикишда ҳам бичиш операциядаги формула ишлатилади; бунда t — намуна учун битта қийим тикишга сарфланган вақт.

6. Синаш учун бир партия қийим тикишда яна шу формула ишлатилиб, бунда t — синаш учун тикиладиган бир партия қийимдан битта намуна тикиш учун сарфланадиган вақтни; n — битта партиядо неча дона қийим тикилишини ифодалайди.

Синаш учун бир партия қийим тикиб кўриш жараёнини тикиш цехига қўшиб лойиҳалаш ҳам мумкин.

7. Андазалар тайёрлашда:

$$R = tQ_{\text{ж}}nm,$$

бу ерда t — бир комплект андазалар тайёрлашга сарфланадиган вақт, с; $Q_{\text{ж}}$ — бир йилдаги моделлар миқдори (1-формада кўрсатилган бўлади); n — битта моделда неча комплект андаза тайёрланиши (кийим размер-рости неча бўлса, андаза комплектлари ҳам шунча бўлади); m — бир йилда андазаларнинг неча марта алмаштирилиши (андазалар тез-тез ишлатиладиган бўлсагина, лойиҳада уларни алмаштириш кўзда тутилади).

8. Андазалар жойлаштиришда:

$$R = t'Q_{ж} \cdot A \cdot B \cdot n,$$

бу ерда t — битта бўрлама андазаларини жойлаштиришга сарфланадиган вақт; A — битта фасондаги кийим турлари бўйича мўлжалланган размер-рост бирлашмаларининг миқдори (нечталиги); B — газламалар энининг неча хиллиги; n — ҳар қайси размер-рост бирлашмаси бўйича неча марта андаза жойлаштирилиши.

Шундай қилиб, экспериментал цехдаги ҳар қайси операцияга нечта ишчи кераклигини аниқлайдиган формулалар бизга маълум бўлди. Лекин шу формулалар ёрдамида ишчилар сони ва уларга керакли саҳни аниқлаш учун айрим операцияларнинг ўзига хос баъзи томонларини ҳам ҳисобга олиш керак. Булар қуйидагилардан иборат:

Хом ашё ва материалларга норма белгилаш жойини лойиҳалашда иккита-учта энг кўп учрайдиган энликдаги авралик газламаларда асосан ҳамма размер-рост бирлашмаларига мўлжаллаб андазалар жойлаштириб кўрилиши ҳисобга олинади. Бошқа энликдаги газламалар нормаси эса ҳисоблаш йўли билан аниқланади, яъни квадрат метр ҳисобидаги газлама нормасини унинг энига бўлиб, рамканинг узунлиги топилади. Экспериментал жойлашма бўйича ундан 5—10 баравар кичик ўлчамда иккита нусха чизиб олинади. Бунинг ўрнига андазалар жойлашмасининг фотосуратини олиш ҳам мумкин. Бунда цехни лойиҳалаш учун фотолаборатория саҳни ҳам ҳисобга олинади.

Бўрламалар қоғозда бажариладиган бўлса, андазалар деярли ҳамма хил газлама эни учун бевосита қоғознинг ўзида жойлаштирилиб кўрилади. Бунда қоғоз бўрламаларни кўпайтирадиган жой саҳни ҳам лойиҳада ҳисобга олинади.

Андазалар орасидаги ҳамда тўшама учларидаги чиқиндиларни камайтириш учун, астарлик газламаларда андазаларни экспериментал жойлаштиришда икки комплект андазани тўла жойлаштириб кўрган маъқул. Бунда оддий баландликдаги битта астарлик тўшамасини шундай баландликдаги иккита авралик тўшамасига мўлжалланса тузук чиқади. Астарлик газламаларнинг эни ниҳоятда хилма-хил бўлганлиги учун, бу газламалар гуруҳларга (58—63, 67—71,

83—86, 90—96 см) бўлиниб уларга андаза жойлаштирилади. Ҳар қайси эн гуруҳи учун 2—3 та дан экспериментал андаза жойлаштириб кўрилади. Шу гуруҳдаги эни бошқача газламалардан қанча сарфланишини ҳисоблаш учун шу гуруҳнинг андазалари ораси энг кам чиқиндили қилиб ҳисобланган варианты асос қилиб олинади. Маълумки савдо ташкилотларининг буюртмалари фабрикада партияларга (серияларга) бўлиниб, белгиланган муҳлатда бажарилади.

Ҳар қайси андаза жойлашмаси бўйича нечта кийим учун нечта тўшама кераклигини ва бошқа бичиш учун зарур маълумотларни аниқлаш мақсадида серия ҳисоблаб чиқилади. Даставвал сериядаги кийимлар миқдори (серияда неча дона кийим бўлиши) ҳисобланади. Бу эса тўшаманинг техник жиҳатдан мумкин бўлган баландлигига (22-жадвал) ва тикувчилик цехларининг қувватига боғлиқ.

22 - ж а д в а л . Тўшамаларнинг баландлиги (ЦНИИШП маълумоти)

Тартиб номери	Газламалар тури	Тўшаманинг ўртача баландлиги (қаватлар сони)	
		олимавий тикишда	энг юксак ва юқори сифатли тикишда
1.	Юпқа мовут газлама	28—30	24—26
2.	Комвол	36—40	28—34
3.	Драп	20—24	12—14
4.	Дагал мовут	18—20	—
5.	Кастюмбоп ип газлама	50—60	—
6.	Штапель газлама	50—60	—
7.	Астарли ип газлама	100—120	—
8.	Бошқа ип газламалар	80—100	—
9.	Астарлик ипак газлама	50—60	—
10.	Ипак духоба	—	18—20
11.	Борт қотирмаси	40—50	—
12.	Резинкаланган кўш қават газлама	40—50	—
13.	Резинкаланган ип газлама	70—80	—

Сериядаги барча тўшамаларнинг баландлиги техник жиҳатдан иложи борица бир хил даражада бўлса, уни нормал серия дейилади.

Сериядаги тўшамаларнинг баландлиги тўла бўлма-са, у ҳисобланган серия дейилади.

Нормал сериядаги кийимлар сони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$C_n = \frac{h_m 100x}{y},$$

бу ерда C_n — нормал сериядаги кийимлар, дона; h_m — тўшаманинг техник жиҳатдан мумкин бўлган баландлиги, қават; x — жойлашмада андазалар комплекти нечталиги (комплектдаги ҳамма деталлар тўла жойлаштирилган бўлса $x=1$, комплектдаги жуфт деталларнинг биттаси, яъни ярим миқдори қўйилган бўлса $x=0,5$); y — размер ва ростлар шкаласидаги кўрсатилган % миқдорининг энг катта умумий бўлувчиси.

Мисол учун аёллар пальтоси сериясини ҳисоблаб кўрайлик. Бунда шу кийим тури учун тузилган размер ва ростлар шкаласидан фойдаланилади (бизнинг мисолда 23-жадвалда келтирилган шкала олинган бўлсин).

Масала: тўшаманинг техник жиҳатдан мумкин бўлган баландлиги 24 қават, яъни $h_m=24$. Жойлашмага комплектдаги ҳамма деталлар қўйилган, яъни $x=1$. Аёллар пальтоси нормал сериясининг миқдори қанчалиги, яъни бир серияда нечта кийим бўлишини топиш керак.

Бунинг учун 23-жадвалдан энг катта умумий бўлувчини аниқлаймиз. Бизнинг мисолда $y=1$.

$$C_n = \frac{h_m 100x}{y} = \frac{24 \cdot 100 \cdot 1}{1} = 2400 \text{ дона.}$$

Агар жойлашмага комплектдаги жуфт деталларнинг биттаси, яъни ярим миқдори қўйилса $x=0,5$ бўлар эди. Бунда нормал сериянинг миқдори 1200 дона чиқарди.

Агар буюртманинг сони сериядагидан кам бўлса, серия миқдори билан буюртма миқдорини тенглаштириш учун фақат сериядаги ҳамма тўшамаларнинг баландлигини камайтиришгина мумкин. Бироқ бундай серия сони бичиш цехининг меҳнат унумини камайтириб юборади. Бунга йўл қўймаслик учун сериянинг оптимал структурасини тузиш, яъни савдо ташкилотлари буюртмасини корхонага зарар келтирмай бажариладиган структурасини тузиш керак. Бундан ташқари, моделлар сони ва кийим турлари кўп бўлса, нормал

Размерлар	88			92				96				
Ростлар												
Размер-ростларнинг тавсия этилган фоизи	1	1	1	2	6	5	1	2	10	17	5	1

сериялар билан бичиш қийинлашиб кетади. Потоклар қуввати камроқ бўлса, бундай серияларни тугаллаш бир неча ҳафтага чўзилиб кетиши мумкин. Шунинг учун кўпинча ҳисобланган сериялардан фойдаланилади. Ҳисобланган серия миқдори, яъни бундай сериядаги кийимлар сонини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$C_x = \frac{Mt}{Q_k},$$

бу ерда C_x — ҳисобланган серия сони; M — бир кунда бир номдаги тиқилган кийим, дона; t — шкаладаги ҳамма размер-ростларни тикиб бўлиш муддати; Q_k — бир кунда тикиладиган моделлар, дона.

Газлама сарфлашни нормалаш бобида (китобнинг бешинчи қисмида) размер ва ростлар бирлашмаси қандай танланиши билан танишган эдик. Энди серия миқдорини аниқлашни ҳам кўриб чиқдик. Шундан кейин сериядаги ҳар қайси жойлашма бўйича нечта кийим бичилиши кераклигини (бичиладиган кийим миқдорини) аниқлаш мумкин бўлади:

$$K = \frac{C_x a}{100}$$

бу ерда K — ҳар бир жойлашма бўйича бичиладиган кийим сони, дона;

a — ҳар қайси жойлашмадаги размер-рост бирлашмаларидан биттасининг фоизи.

Ҳар битта жойлашма бўйича нечта тўшама кераклиги эса қуйидаги формуладан аниқланади.

$$N = \frac{K}{h \Pi}$$

бу ерда N — битта жойлашмадаги бичиладиган тўшамалар, дона;

100						104					108				112		
2	5	10	8	2	1	2	4	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1

h — тўшаманинг баландлиги; яъни тўшамадаги қаватлар сони (22-жадвалдан олинади); P — битта жойлашмадаги пачкалар (кийимлар), дона.

Тўшамалар сони ҳисобланганда касрли сон (0,5 ёки 2,75 каби) чиқиб қолса, уни энг яқин ўзидан катта сонгача (бизнинг мисолда 1 гача ва 3 гача) бутунлаштирилади. Касрли сонлар билан ифодаланган тўшама баландликларини эса, тўшаманинг нормал баландлигини шу каср миқдорига кўпайтириб камайтирилади. Масалан, тўшаманинг нормал баландлиги 20 қават бўлса, биринчи ҳолда баландлиги 10 қаватдан иборат ($20 \times 0,5 = 10$) битта тўшама олинади; иккинчи ҳолда эса баландлиги нормал (20 қават) иккита тўшама олиниб, учинчи тўшама баландлигини эса 15 қават ($20 \times 0,75 = 15$) қилиб олинади.

Серияда баландлиги пасайтирилган бўлса, иккита ёки бир нечта ана шундай тўшама ўрнига баландлиги тўла битта тўшама бичилса (бунда ортиб қоладиган деталь бичиқлари кейинги сериялар ҳисобига аванс бичиқ тариқасида ўтказилади), меҳнат унуми камайиб кетмайди. Масалан, тўшама миқдори бир гал 0,2, яна бир гал 3,3 чиққан бўлса, биринчи галда тўла баландликдаги битта тўшамани бичиб, шу ҳисобланган серия учун 4 та ($0,2 \times 20 = 4$) қават бичилган, бундан кейинги яна 4 та серия учун ҳам тўрттадан 16 қават ($20 - 4 = 16$) бичилган бўлади. Иккинчи галда эса тўла баландликдаги 4 та тўшамани бичиб, улардан 3 тасини батамом шу ҳисобланган серия учун, тўртинчисидан эса фақат 6 та қаватни ($0,3 \times 20 = 6$) шу ҳисобланган серия учун бичилган, қолган 14 ($20 - 6 = 14$) қават кейинги сериялар учун аванс тариқасида бичилган бўлади.

Битта сериядаги пачкалар сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P_c = P \cdot N$$

Бу ерда Π_c — битта сериядаги пачкалар сони, N — битта сериядаги тўшамалар сони.

Юқоридаги ҳамма миқдорларни аниқлаб олгандан кейин бичиш картасини тузиш мумкин. Масалан, битта размер-рост шкаласи бўйича бичиладиган аёллар пальтосининг бир неча фасонига мўлжалланган бичиш картаси 24-жадвалда берилган.

24-жадвал. Бичиш картаси (аёллар пальтоси)

Жойлашма номери	Жойлашмадаги размер- ростлар	Размер- рост бирлаш маси- нинг фоизи, (а)	Серия- даги битта жойлаш- ма бўйича бичиладиган кийим сони (К)	Тўшаманинг баланд- лиги, h (кават)	Битта жойлаш- мадаги пачка (П)	Сони Битта серия- даги тў- шамалар (N)	Битта серия- даги пачка- лар (Π_c)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	88/146—88/146	1	20	10	2	1	2
2.	88/152—88/158	2	40	20	2	1	2
3.	92/146—96/146	4	80	20	2	2	4
4.	92/152—96/152	12	240	20	2	6	12
5.	96/152—96/158	8	160	20	2	4	8
6.	92/158—96/158	10	200	20	2	5	10
7.	92/164—96/170	2	40	20	2	1	2
8.	96/158—100/158	16	320	20	2	8	16
9.	96/164—100/164	10	200	20	2	5	10
10.	100/146—100/152	4	80	20	2	2	4
11.	100/152—100/158	4	80	20	2	2	4
12.	100/158—100/164	4	80	20	2	2	4
13.	100/170—104/176	2	40	20	2	1	2
14.	104/152—104/164	4	80	20	2	2	4
15.	104/158—104/158	4	80	20	2	2	4
16.	104/176—108/158	4	80	20	2	1	2
17.	108/146—108/176	2	40	20	2	1	2
18.	108/170—108/158	2	40	20	2	1	2
19.	112/158—112/170	2	40	20	2	1	2
20.	112/164—112/164	1	20	10	2	1	2

Ғаибриқада графаретлар бўйича бичиш ҳам мўлжалланган бўлса, бир кунда тайёрланиши керак бўлган графаретлар сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P_T = \frac{AQ_{ж}Bn}{T},$$

бу ерда P_T — бир кунда тайёрланадиган графаретлар сони;

A — трафарет бўйича бичиладиган кийимларнинг размер-рост бирлашмалари сони; $Q_{ж}$ — бир йилда тикиладиган кийим фасонлари сони; B — газламалар эни неча хиллиги; n — ҳар қайси трафаретнинг бир йил давомида неча марта алмаштирилиши; T — йиллик иш вақти фонди, кун.

Шундан кейин иш нормаси бўйича трафарет тайёрлашга нечта ишчи кераклиги топилади ($\frac{P_{т}}{H_{и.и}}$)

Экспериментал цехда ҳамма ускуналар ишғол қилган саҳни аниқлаш учун барча иш турлари кўрсатилган терма жадвал (3-форма) тўлдирилади.

3- форма

№	Иш турлари	Ускуналар номи	Ишчилар сони	Ускуналар сони	Ускуна ўлчамлари	Ускуна эгаллайдиган саҳн

Экспериментал цехининг умумий саҳнини аниқлаш учун 3-формадаги саҳнлардан ташқари яна қуйидагилар ҳам ҳисобга олинади.

1. Андаза тайёрловчининг иш жойи оддий стол бўлиб, унинг ўлчамлари 2х3 м. Тайёрланган андазалар эса махсус кронштейнларда сақланади. Улар учун керакли саҳн қуйидаги формуладан аниқланади:

$$F_{а.с.} = \frac{Q_{ж} \cdot n \cdot K \cdot a}{h \cdot H \cdot \eta}$$

бу ерда $F_{а.с.}$ — андазалар сақлаш жойининг саҳни, м²; n — битта фасондаги кийим размери, дона; K — битта фасондаги андаза комплектлари, дона; a — андазалар сақлаш муддати (0,6—1 йил);

h — кронштейндаги қаватлар сони; H — кронштейннинг бир м бўйига нечта андаза комплекти сиғиши;

η — андазалар сақлаш саҳндан фойдаланиш коэффиценти.

2. Экспериментал цехда янги моделдаги кийимнинг тикиш технологиясини ишлаб чиқиш билан бирга, ҳамма иш режимларини ҳам кўрсатиб берилади. Шунинг учун ҳар хил синов приборлари ўрнатишга мўлжалланган лаборатория учун ҳам махсус хона

лойихага қўшилади. Бунинг учун тахминан 40 м² жой керак.

Юқоридаги ҳамма ҳисоблашлардан кейин лойиҳа-лаш учун керакли маълумотлар аниқлаб олиниб, қуйидаги формула билан экспериментал цехнинг умумий саҳни топилади:

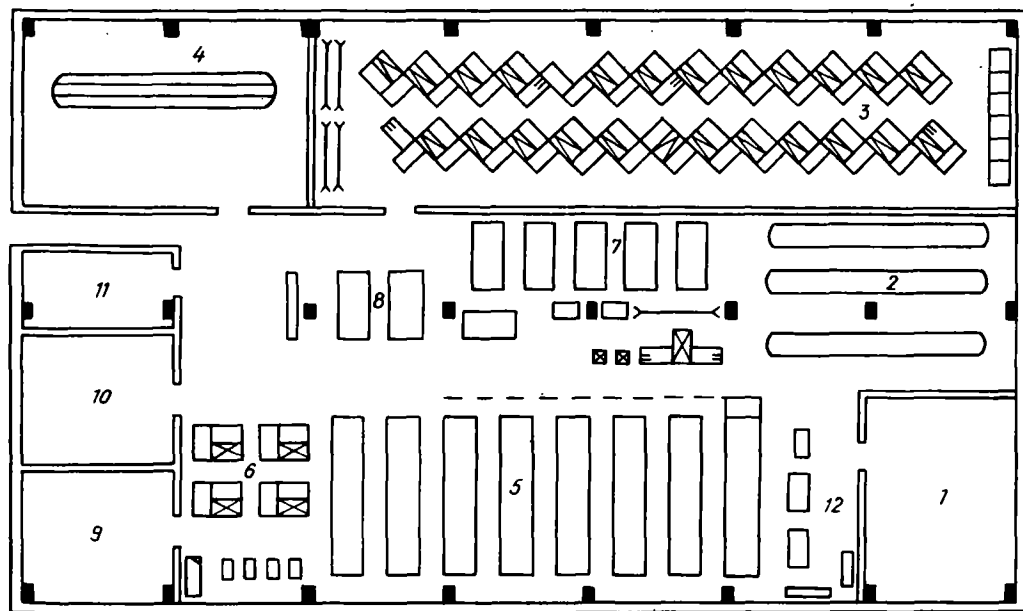
$$F_{\text{э.ц}} = \frac{F_y}{\eta} + F_{\text{а.с.}} + F_{\text{л}} + F_{\text{ф.л.}} + F_{\text{н.з}}$$

бу ерда $F_{\text{э.ц}}$ — экспериментал цехнинг умумий саҳни, м²; F_y — турли иш ускуналарининг ишғол этган саҳни м²; (3-формадан олинади); $F_{\text{а.с.}}$ — андазалар сақланадиган саҳн, м²; $F_{\text{л}}$ — газламалар физик-механик хусусиятларини аниқлайдиган ва уларни синая кўрадиган лаборатория саҳни, м²; $F_{\text{ф.л.}}$ — фотолаборатория ёки бўрламалардан нусха кўпайтирадиган лаборатория саҳни, м²; $F_{\text{н.з}}$ — намуналар тикиш зонасининг саҳни (ҳар бир ишчига 4,5—5 м² ҳисобида олинади).

Агар экспериментал цехни ҳисоблашда андазаларни кўпайтириш андаза юзасини ўлчаш, андазаларни жойлаштириш, бўрламаларни қоғозга тушириш ишлари ЭХМда бажариладиган бўлса, бунда тажриба жойлашмаларини бажариш саҳни, фотолаборатория саҳни ёки бўрламалардан нусха кўпайтириш саҳни ўрнига ЭХМ жойлаштириш учун тахминан 70 м² лаборатория мўлжалланади.

Эксприментал цехдаги жойларини белгилашда поток қатори бўлишига эътибор қилиш керак. Масалан, андазаларни аниқлаш мақсадида дастлабки моделлар тикадиган гуруҳнинг иш ўрни билан андазачилар гуруҳининг иш ўрни модельер-конструкторлар иш ўрнига яқин бўлиши керак. Андаза қирқадиган ва унинг четларига тунука қоплайдиган машина андазачи иш ўрнининг ёнгинасида бўлиши керак. Андазалар сақланадиган омбор андаза тайёрлаш гуруҳи билан газлама сарфини нормалаш гуруҳи яқинида бўлади. Нормалаш гуруҳи учун андазалар осиб қўладиган кронштейнлар ўрнатиш назарда тутилади (уларга экспериментал жойлаштиришга ишлатиладиган андазалар осиб қўйилади). Андазалар саҳнини аниқлайдиган машина ҳам нормалаш гуруҳи яқинида бўлиши керак. Булардан ташқари асосий йўл ҳам назарда тутилади (унинг кенглиги 1,5—2 м).

Эксприментал цехга ускуналар жойлаштириш намунаси 235-расмда берилган. Бунда ускуналар қуйидаги-



235- расм. Устунлар ораси 6×12 м бўлган экспериментал цехда ускуналар жойлаштириш намунаси.

ча шартли белгилар билан тасвирланган: 1 — қоғоз бўрламалардан нусха кўпайтириш лабораторияси; 2 — андаза сақланадиган механизациялаштирилган икки қаватли жавон; 3 — тажриба учун кичик-кичик партия кийимлар тикиб кўриладиган жой; 4 — моделлар намоиш қилинадиган жой; 5 — андаза жойлаштириш столлари; 6 — модель намунасини тикиб кўриладиган жой; 7 — андазалар тайёрлаш жойи; 8 — конструкторларнинг иш ўрни; 9 — моделлар намунаси сақланадиган жой; 10 — газлама хусусиятларини аниқлаш лабораторияси; 11 — цех бошлигининг хонаси; 12 — газлама сарфи нормасини ҳисобловчиларнинг столлари.

III 606. БИЧИШ ЦЕХИДАГИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ

Бичиқчиликдаги технологик жараёнда операциялар нисбатан кам бўлади. Бир пачка бичиқни ёки бир дона буюм бичиғини тайёрлашга кетадиган меҳнат ҳажми бир неча с дан то 3—5 мин. гача бўлиши мумкин. Чунки бу тикилаётган кийимнинг турига, моделига ва мураккаблигига, шунингдек, корхона турига, унинг техник қуролланиш даражасига ва бичиқчилик цехларидаги ишлар қандай ташкил қилинганига боғлиқдир.

Ҳозирги вақтда фирмалар ташкил этилиши муносабати билан фирма таркибидаги ҳамма фабрикаларни таъминлай оладиган катта-катта ихтисослашган бичиқчилик цехлари ташкил этиш бошланди. Тикувчилик саноати тараққий топган шаҳарларда ихтисослашган бичиқчилик фабрикалари ташкил этиб, уларда ишлаб чиқариш поток тизимидаги илғор тажрибаларни, энг яхши техник воситаларни кенг жорий этиш кўзда тутилмоқда.

Сўнгги вақтгача бичиқчилик цехларида иш ҳажми оз булгани учун поток тизимига эҳтиёж йўқ эди. Эндиликда тикувчилик фабрикалари ихтисослашганлиги, бирлашмалар, фирмалар тузилганлиги натижасида бичиқчилик потоклари ташкил этиш зарур бўлиб қолди. Бичиқчилик цехларининг ишини поток тизимида ташкил этиш яхши натижалар берди.

Бичиқчилик цехида газлама тўшовчилар ва тўшама қирқувчилар асосий ишчилар ҳисобланади. Бу ишчи-

лардан неча киши кераклигини аниқлашдан олдин газлама тўшашни механизациялаштириш масаласини ва шу билан боғлиқ бўлган ишларни, тўшама қирқадиган кўчма машиналар ўрнига лентали машиналарни максимал даражада ишлатиш масаласини, бичиш столларидан неча марта фойдаланиш коэффициентини (коэффициент оборачиваемости) ошириш масаласини, цехда ишни яхшироқ ташкил қилиш масаласини пухта ўйлаб чиқиш керак бўлади.

Газлама тўшашга ва газлама сарфини ҳисобга олиб боришга қанча ишчи кераклигини аниқлаш учун газламага бир суткалик эҳтиёж ва аниқланган иш нормасига қараб авралик, астарлик ва ёрдамчи газлама-ларни тўшашга ва ҳисобга олишга бир сменада қанча ишчи кераклиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_n = \frac{Lt}{T} \text{ ёки}$$

$$K_n = \frac{L}{H_n} \text{ ишчи,}$$

бу ерда K_n — ишчилар сони; L — газламага (турлари бўйича) бир суткалик эҳтиёж, м; t — бир м. газламани ишлашга сарфланадиган вақт, с; T — иш сменасининг давомийлиги, с; H_n — иш нормаси.

Газлама тўшашга қанча ишчи кераклигини аниқлаш учун қуйида берилган 4-форма тўлдирилади.

4-ф о р м а

Буюмининг номи ва газлама тури	Бир сутка- да газлама- га бўлган эҳтиёж, м	Бир метр ёки бир кийимлик газламани тў- шашга сарфла- надиган вақт, с	Ҳамма кийим- га керакли газ- ламани тўшаш- га сарфланади- ган вақт, с	Битта бри- гададаги тў- шовчилар сонини	Тўшовчи- ларнинг умумий сонини
Пальто авра астар қўшимча газлама					

Тамға босиш, бўрлама чизиқларини тиклаш, кўчма ёки лентали машиналарда тўшамани қирқиш, бичиқ деталларини комплектлаш учун қанча ишчи кераклигини пачкалар сони ва иш нормасига қараб қуйидаги формула билан топилади:

$$K = \frac{P \cdot t}{T}$$

бу ерда P — газлама турлари бўйича бир суткада ишланадиган бичиқ пачкалари сони; t — бир пачкани ишлашга сарфланадиган вақт, с.

Меҳнатни ташкил қилишнинг қабул қилинган шаклига мувофиқ тўшовчилар бригадаларини ишчилар худди шу мутахассисликдаги асосий иш билан тўла банд бўладиган қилиб тузилади ва ҳар қайси бригадага иш жойи — тўшама столи ажратиб берилади.

Ускуналарнинг (аввало, тўшама столларининг) бир текис банд бўлишини таъминлаш учун турли операцияларнинг параллел бажарилиши тавсия этилади. Бунда бир-бирига яқин операцияларнинг бошланиш вақтини суриш ҳисобига ишлаб чиқариш цикли тезроқ тугалланади.

Газламани тўшаш бичиқчиликдаги дастлабки операция бўлиб, у бичиш жараёнидаги бошқа биронта операция бўлиб, у бичиш жараёнидаги бошқа биронта операция билан бир вақтда бажарилиши мумкин эмас.

Бўрлама чизикларини тиклашни вақт жиҳатидан тамға қўйиш билан айна бир вақтда бажариш мумкин. Бу операцияларнинг ҳар қайсисини ҳисобга олувчи ишчи тўшама номерини ёзиб бўлган заҳоти бошлаши мумкин. Тўшамани қирқишни ва тўшама столида деталларни аниқлаб қирқишни фақат тўшаш натижаси ҳисобга олингандан (маълум бўлгандан) кейин бошлади ва уни бўрлама чизикларини тиклаш, тамғалаш операциялари билан бир вақтда бажариш мумкин. Бичиқ сифатини назорат қилиш вақт жиҳатидан деталларни қирқиб олишга тўғри келади ва ҳар қайси деталь қирқилган заҳоти амалга оширилади. Гули ёки йўлини тўғри келтириш учун қирқиш керак деталларни бичиқни назорат қилувчи берган заҳоти, деталларнинг бутун комплекти назоратдан ўтишини кўтмай қирқилаверади.

Тўшамада бир вақтда ишлайдиган бригадалар сони билан тўшама столларининг сони тенг бўлганда тўшашдан кейинги операцияларни бажаришга сарфланган вақтлар йиғиндиси тўшашга сарфланган вақтдан ортиқи бўлса, тўшовчиларнинг бўш туриб қолиши муқаррардир. Бунинг олдини олиш учун, биринчи галда кейинги операцияларни турли бригадалар параллел

бажариши ва бир столда, бир вақтда бир неча операция бажариш имкониятидан фойдаланиш керак. Агар тўшама столида бир неча операцияни бирлаштирганда ҳам столнинг кейинги операцияларга банд вақти тўшаш вақтидан ортиқ бўлса, унда битта ҳисоб картасидаги тўшамаларни иккита бригада паралел бажаргани маъқул. Шунда кўмакчи ишларга ва нарсаларни жойдан-жойга олиб қўйиш ишларига кетадиган вақт бир қадар қисқаради. Тўшашга сарфланадиган вақт кейинги операцияларни бажаришга кетадиган вақтдан ортиқ бўлса, тўшашдан кейинги операциялар бажариладиган тўшама столнинг ва бу операцияларни бажарувчи ишчиларнинг (агар уларни қўшимча иш билан банд қилишнинг иложи бўлмаса) бўш қолиши муқаррардир. Бунинг олдини олиш учун тўшаш операцияларини шундай мўлжаллаш керакки, бунда тўшовчилар бўш қоладиган вақтга бошқа тўшама столнинг бўшайдиган вақти тўғри келиши керак. Шунда тўшовчилар бўшаган столда иш бошлайверади-лар. Натижада иш вақтининг бекор сарф бўлишини қисқартириш ва тўшаш столларидан кўпроқ фойдаланиш мумкин бўлади.

Маълумки, кетма-кет тўшаш усулида тўшовчилар бригадаси бир вақтда битта столда ишлайди. Параллел тўшаш усулида эса ҳар қайси тўшовчилар бригадаси ҳисоб картасида қанча тўшама кўзда тутилган бўлса, бир вақтда шунча донга столда ёки ундан сал камроқ столда ишлайди (масалан, ҳисоб картасида тўртта тўшама планлаштирилган бўлса — тўртта стол, олтита тўшама планлаштирилган бўлса — олтита стол керак бўлади). Шу сабабли тўшашдан бошқа операцияларни тўшама столида бажарадиган ишчилар узлуксиз банд бўлишлари учун газлама тўшаш ҳамма столларда барабар тамом бўладиган бўлса, қўшимча равишда яна шунча стол керак бўлар эди. Бу ҳолда столлардан фойдаланишнинг бир вақтда тугаш коэффиценти, яъни операцияларни бирлаштириш коэффиценти $K = 0,5$ га тенг бўлар эди. Лекин битта ҳисоб картасига киритилган тўшамаларнинг узунлиги, қатламаларини тўшаш тартиби кабилар ҳар хил бўлгани учун, газлама тўпларини тўшашнинг тугалланиш вақти бир хил бўлмайди. Натижада столларнинг бир қисми сўнгги тўшамани тўшаб бўлишдан олдин бўшаб, уларда кейинги операцияларни бошлайвериш мумкин бўлади. Бундай ҳолда столлардан фойдаланишнинг бир вақтда

тугаш коэффициентини 0,7—0,8 га тенг қилиб олиш мумкин.

Юқорида айтилганларни ҳисобга олиб, зарур бўлган тўшама столлари сони қуйидаги формулалардан аниқланади:

кетма-кет тўшаш усули учун

$$B = \frac{L}{H_n \cdot n \cdot c}$$

параллел тўшаш усули учун

$$B = \frac{L \cdot III \cdot K}{H_n \cdot n \cdot c}$$

бу ерда B — тўшама столлари, сони; L — бир суткада тўшаладиган газлама, м; H_n — битта ишчининг бир сменадаги иш нормаси, м; n — битта бригададаги тўшовчилар сони; C — столнинг неча смена ишлаши; III — бир вақтда бажариладиган тўшамалар сони; K — столлардан фойдаланишнинг бир вақтда тугаш коэффициенти (0,7—0,8 га тенг).

Битта столдан неча марта фойдаланишлик маълум бўлса, неча тўшама столи кераклигини қуйидаги формула билан топилади:

$$B = \frac{N}{C \cdot A}$$

бу ерда N — бир суткада бажариладиган тўшамалар сони; A — битта столдан неча марта фойдаланилиши.

Битта столда смена мобайнида неча тўшама бажарилишини A аниқлаш учун, тўшама столида бажариладиган ҳамма ишларга кетадиган вақтни билиш керак. Бу ишлар (операциялар) қуйидагилардан иборат:

1) газламаларни тўшаш, яъни битта тўшовчи ёки тўшовчилар бригадаси бажарадиган операциялар комплекси; 2) тўшамани ишлаш, яъни бўрлама чизиқларини тиклаш, тамғалаш, кўчма электр бичиш машинасида тўшамани бўлакларга қирқиш ва деталларни қирқиш, бичиқларни столдан олиш кабилардан иборат, яъни стол батамом бўшагунга қадар бўлган ҳамма операциялар.

Битта тўшамани тўшаш ва қолган ҳамма операцияларни бажариш учун кетган вақт ($T_{\text{ц}}$ — битта тўшамани

ишлаш циклига кетган вақт) қуйидаги формуладан топилади:

$$T_{\text{ц}} = l \cdot h \cdot t_1 + P(\Sigma t_2 \cdot Q_{\text{к}})$$

бу ерда — l — тўшаманинг ўртача узунлиги, м; h — тўшамадаги қаватлар (тўшама баландлиги); t_1 — бир метр газламани тўшашга кетадиган вақт, с; P — тўшамадаги пачкалар сони. Σt_2 тўшамадан кейинги операцияларга кетган вақт, сек; $Q_{\text{к}}$ — операцияларни бирлаштириш коэффициентлари.

Энди иш нормал бўлганда, яъни тўшама тайёр бўлгандан ёки стол бўшагандан кейин бўш туриб қолмай ишлаганда тўшама столдан смена мобайнида неча марта фойдаланилишини A қуйидаги формуладан топиш мумкин:

$$A = \frac{T_{\text{с}}}{T_{\text{ц}}}$$

бу ерда $T_{\text{с}}$ — иш сменасининг давомийлиги, соат; $T_{\text{ц}}$ — битта тўшамани тўшаш ва ишлаш циклига сарфланган вақт.

Буюм ва газлама турлари бўйича керакли тўшама столлари сонини аниқлаш учун қуйида берилган 5-форма тўлдирилади.

5-форма

Буюм ва газлама турлари	Бир суткадаги тўшамалар сони	Сарфланадиган вақт, с		Столдан неча марта фойдаланилиши	Столлар сони
		битта тўшамани тўшашга	битта тўшамани ишлашга		

Столдан фойдаланиш коэффициенти ортса, битта тўшама столдан олинадиган бичиқ ҳам ортади. Столдан фойдаланиш коэффициентининг камайиши эса, аксинча, иш унуми пасайганини ёки бир хил ишдан иккинчи ишга ўтиш вақтларида бекор туриб қолиш содир бўлаётганини билдиради.

Тўшаманинг узунлиги ва айниқса баландлигининг ўзгариши аввало тўшаш давомийлигига таъсир этади, тўшаманинг ишланиш давомийлигига эса камроқ таъсир кўрсатади. Тўшама столнинг иш унуми

(м ҳисобида) битта тўшовчининг иш нормасига, бригададаги тўшовчилар сонига ва тўшаш вақтида столдан фойдаланиш коэффициентига тўғри мутаносибдир. Тўшама столининг иш унуми қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$Y = H_n \cdot K_n \cdot \eta,$$

бу ерда Y —тўшама столининг иш унуми; H_n — тўшовчининг иш нормаси м; K_n — бригададаги тўшовчилар сони; η — столдан фойдаланиш коэффициенти.

$$\eta = \frac{t_1}{T_u},$$

бу ерда t_1 — тўшашга сарфланган вақт, сек.

Битта столдан қанча бичиқ олиниши тўшаш унумига ва столдан фойдаланиш коэффициентига боғлиқ бўлиб, қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$M = \frac{Y}{H_r},$$

бу ерда M — битта столдан олинадиган бичиқлар, дона кийим ҳисобида; Y — тўшама столининг унумдорлиги; H_r — бир дона кийимга сарфланадиган газлама нормаси.

Лойиҳалашда резерв тўшама столлар ва нуқсони бор газламани бичадиган столлар бўлишини ҳам назарда тутиш керак. Бичиқчилик цехининг умумий иш сатҳини қуйидаги формуладан аниқлаш мумкин:

$$F_6 = \frac{F_y + F_r + F_k}{\eta},$$

бу ерда F_6 — бичиқчилик цехининг умумий иш саҳни, м²; F_y — асосий ва ёрдамчи ускуналар турадиган саҳн, м²; F_r — газлама сақланадиган саҳн, м²; F_k — бичилган деталлар сақланадиган саҳн; η — саҳндан фойдаланиш коэффициенти (0,35—0,40 га тенг).

Асосий ускуна турадиган саҳни ҳисоблаш учун қуйидаги маълумотлар керак:

1. Бригада таркибини ҳисобга олиб (масалан, тўшовчилар бригадаси 2 кишидан иборат), ҳар бир мутахассисликдаги ишчилар сони.

2. Фабрикада қабул қилинган тўшаш формаси, яъни бир бригада тўшовчилар бир вақтда банд қиладиган столлар сони.

3. Бир иш ўрнида операцияларни бирлаштириш коэффициенти.

4. Ускуналарнинг неча смена ишлатилиши.

Газлама ва бичиқ эгаллаб турадиган саҳни ҳисоблашда турли газлама тўпларининг ва бичиқ пачкаларининг ҳар бир ҳисоб картасида мўлжалланган фойдаланиш тартибига қараб турли ускунага жойлаштираётган вақтдаги ўлчамларига асосланиш керак бўлади. Ҳисоблаш йўли эса тайёрлов цехида газлама сақлаш учун керакли ускуналар миқдорини ҳисоблашдаги кабидир.

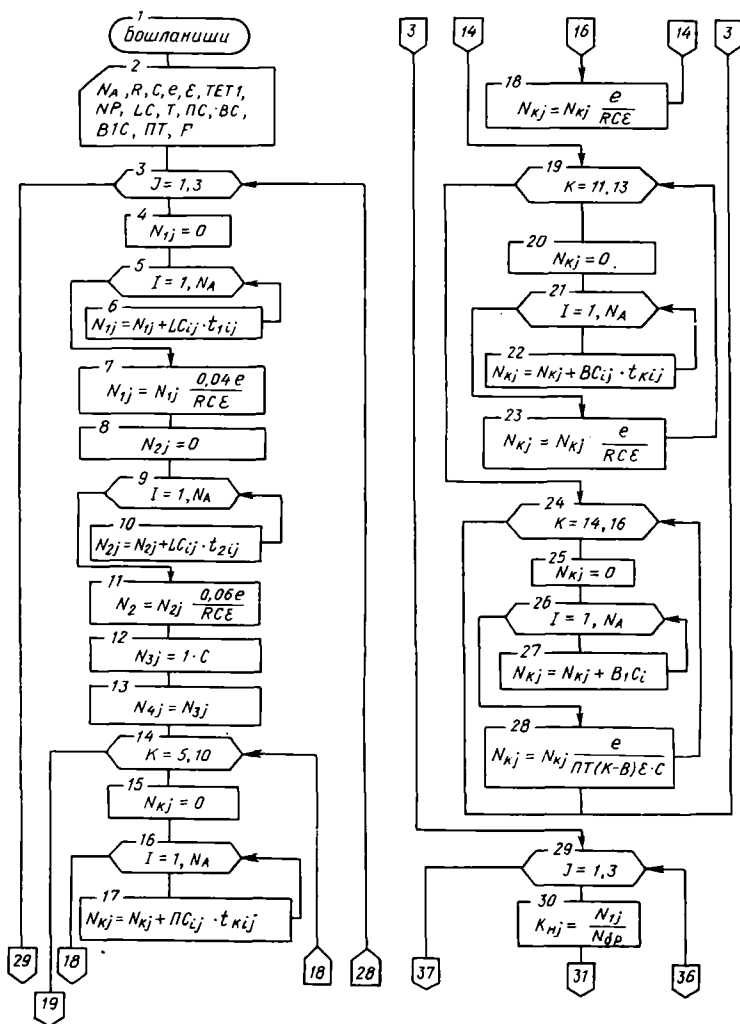
Тайёрлов-бичиш операциялари учун ажратиладиган сатҳнинг корхона умумий ишлаб чиқариш саҳнига нисбати 26-жадвалда берилган.

Бичиш цехини лойиҳалашда керакли тўшама столлар сонини, битта тўшама столдан неча марта фойдаланиш мумкинлигини ҳисоблаб аниқланар эди, лекин бунинг бошқа йўли ҳам бор. Бу йўл — тўшама столлар сонини иш қандай ташкил қилинганига ва тўшаш жараёни қай даражада механизациялашганига боғлиқ тарзда ҳисоблаб топиш йўли. Шунда операцияларни бажарувчи ишчилар сонини, тўшаш столлари сонини, шунингдек цех саҳнини ЭҲМ да ҳисоблаш мумкин бўлади.

25- ж а д в а л

Тартиб номери	Реквизитлар номи	Шартли белгилар	
		алгоритмдаги	программадаги
1	2	3	4
1.	Бичиш цехидаги операцияларни бажарадиган ишчилар сони	$N(1 \div 16)$	NA
2.	1—16 операциялар номери	N_{ki}	
	Буюм ва газлама турлари бўйича бир суткада тикиладиган буюмлар	B_{cii}	BC(IJ)
	i — буюм турлари — $1 \div n$		
	j — газлама турлари — $1 \div 3$		
	1.— авралик газлама		
	2.— астарлик газлама		
	3.— борт қотирмаси ёки қўшимча газлама		
3.	Газлама турлари бўйича бир суткалик эҳтиёж	L_{cii}	LC(IJ)
4.	Бир суткада бичиладиган пачкалар сони (буюм ва газлама турлари бўйича)	P_{cii}	PC(IJ)
5.	Газлама ва буюм турлари бўйича бичиш цехида бажариладиган операцияларга сарфланадиган вақт	$t(1 \div 16)_{ii}$	(KIJ)

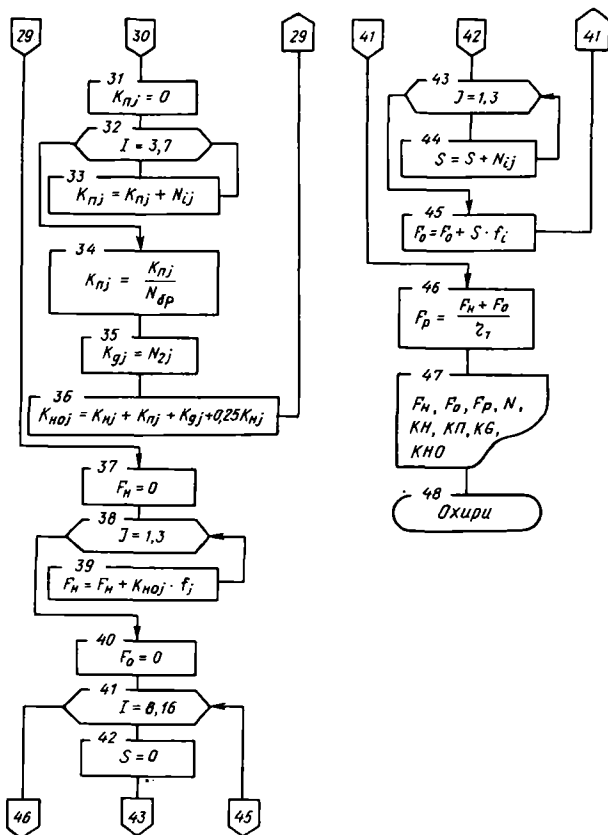
1	2	3	4
6.	Мастер билан иш юзасидан ўтказиладиган маслаҳатларга сарфланадиган қўшимча коэффициент $e=1,05$	e	E
7.	Иш сменасининг давомийлиги (29520 с)	R	R
8.	Иш неча сменалиги (2)	C	C
9.	Ишга сабабли чиқмаслик коэффициенти $=0,91$	E	EPS
10.	Бичиладиган газламанинг қанчаси нуқсонсиз бўлишини белгиловчи коэффициент $(0,93 \div 0,95)$	$0,94$	$\varnothing 94$
11.	Бичиладиган газламанинг қанчаси нуқсонлик бўлишини белгиловчи коэффициент $(0,05 \div 0,07)$	$0,06$	$\varnothing 6$
12.	Бичиш цехидаги операцияларни бажаришдаги ускуналарнинг унумдорлиги	Y_{yn}	ПТ
13.	Бригададаги ишчилар сони (2)	$N_{бр}$	NP
14.	ПНК, ПНК — У ва МНГ — 2 машиналарида тўшалаётган газламанинг сурилиш тезлиги, м/с	V_j	$V(J)$
15.	Ускуналардан фойдаланиш коэффициенти	η	TET
16.	Тўшама столлар сони (тўшаш усулига қараб, вариантларга биноан)	K_{Tj}	KH(J)
17.	Нуқсонли газламалар бичишга мўлжалланган тўшама столлар сони	K_{gi}	KQ(J)
18.	Пачкали операцияларни бажариш учун мўлжалланган тўшама столлар сони	$K_{пj}$	KП(J)
19.	Параллел усулда тўшашда бир вақтнинг ўзида бажариладиган тўшамалар сони	H	H
20.	Тўшама стол турадиган сахн	f_{nj}	FH
21.	Бичиш цехидаги бажариладиган ишларнинг ускуналари турадиган сахн	$f(8 \div 16)$	$F(J)$
22.	Цех сахнидан фойдаланиш коэффициенти (0,5)	η_1	TETI
23.	Бичиш цехининг сахни	F_6	FP
24.	Вариантлар номери	NB	NB
25.	Тўшама столдан бошқа иш ускуналарининг сони	S	S



236- рasm. а.

Бу соҳада ТТЕСИ катта ўқитувчиси М. А. Шукурова самарали илмий тадқиқотлар ўтказган. Қуйида шу ишдаги алгоритмлар, программалар блок-схемаларини келтирамиз.

Бичиш цехини лойиҳалашда 25-жадвалдаги шартли белгилардан фойдаланилади. Блок-схемалар 236, 237, 238-рasmларда ифодаланган.



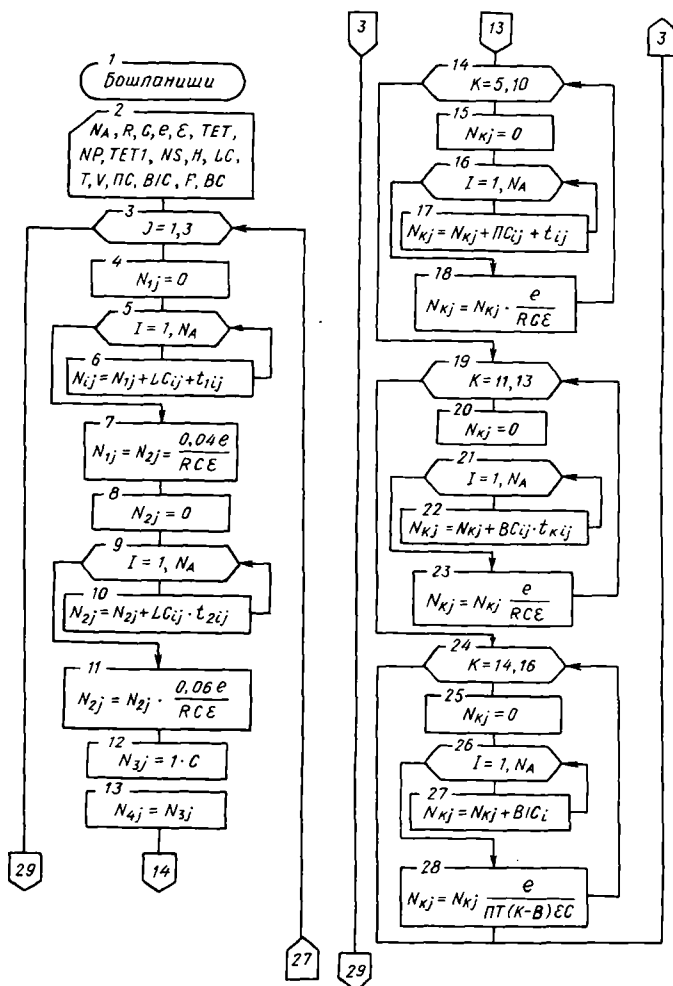
236- расм. а, б. Бичиш цехини ҳисоблаш алгоритмининг
1- блок схемаси (1, 3, 5- вариантлар учун).

Нуқсонсиз газлама тўшашга қанча ишчи кераклиги (N_1) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$N_{1ij} = \frac{(0.93 \div 0.95) L_{cij} \cdot t_{1ij} \cdot l}{RCE}$$

Нуқсонли газлама тўшашга қанча ишчи кераклиги (N_2) қуйидаги формула билан аниқланади:

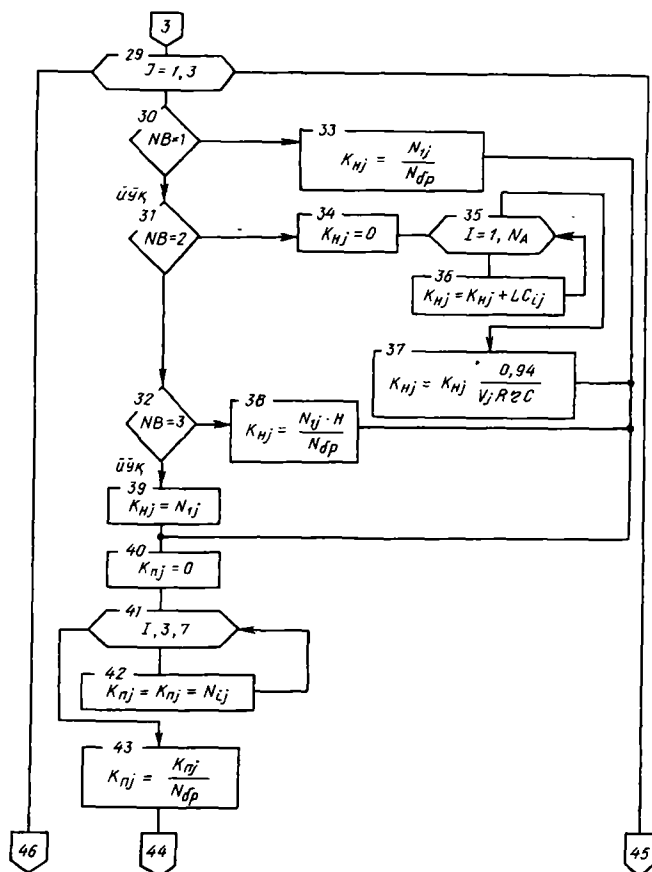
$$N_{2ij} = \frac{(0.05 \div 0.07) L_{cij} \cdot t_{2ij} \cdot l}{RCE}$$



237- расм, а. Бичиш цехини ҳисоблаш алгоритмининг 2- блок-схемаси (2-, 4- вариантлар учун)

Тўшама сифатини текширишга (N_3) ва тўшамага сарфланган газламани ҳисоблашга (N_4) тахминан бир сменада 1 киши олинади.

Пачкали операцияларни бажаришда, яъни трафарет қўлланадиган бўлса, ўчган бўр чизиқларини тиклаш (N_5); деталларга тамға қўйиш (N_6) (қоғоз бўрламалар ишлатишда тамға қўйилмайди); тўшамани қирқиш



237- расм, б.

(N_7); деталларни лентали машинада қирқиш (N_8); бичиқ деталларини пачкага тўплаш (N_9); партнадаги детал пачкаларини тўплаш (N_{10}) учун қанча ишчи кераклиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$N_{(5 \div 10)ij} = \frac{\Pi_{ai} \cdot t_{(5 \div 10)ij} \cdot l}{RC\varepsilon}$$

Доналик операцияларни бажариш, яъни бичилган деталлар сифатини текшириш (N_{11}); бичилган де-

талларга белги чизиклар қўйиш ва газлама гули ва йўлига мослаб текислаб қирқиш (N_{12}); бичиқ деталларини номерлаш (N_{13}) учун қанча ишчи кераклиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$N_{(11 \div 13)ij} = \frac{Rc_{ij} \cdot t_{(11 \div 13)ij}}{RC_{\Sigma}}$$

Энг сўнгги операцияларни бажариш, яъни калькуляцион талонларни тўлдириш (N_{14}); преysкуронт ёрлиқларини тўлдириш (N_{15}); маршрут варақасини тўлдириш (N_{16}) учун қанча ишчи кераклиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$N_{(14 \div 16)ij} = \frac{B_{ij} \cdot l}{Y_{\text{yn}} \cdot C \cdot F}$$

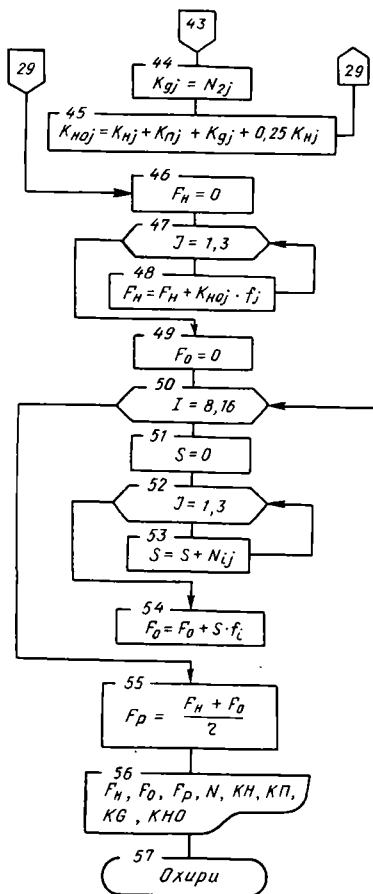
Бичиш цехига зарур бўлган ускуналарни аниқлашда асосан керакли тўшама столлар сонини топишдан бошланади. Бунда иш қандай ташкил қилинганига ва тўшаш жараёни қай даражада механизациялашганига қараб ҳисобланади.

Агар кўп қаватли тўшама столларда (МНС) тўшама қўлда тўшаладиган бўлса (1- вариант), тўшама столлар сони қуйидаги формуладан топилади:

$$K_{\text{тш}} = \frac{\Sigma N_{1ij}}{N_{\text{бр}}}$$

Нуқсонли газламаларни тўшаб бичишга мўлжалланган столлар сони, шу ишни бажарадиган ишчилар сонига (юқорида ҳисобланган) тенг бўлади.

$$K_{\text{гш}} = \Sigma N_{2ij}$$



237- расм, в.

Корхона ишчиларининг умумий сони	Тайёрлов-бичиш операциялари учун ажратиладиган сахннинг корхона умумий ишлаб чиқариш сахнига нисбати			
	тажриба цеҳи	тайёрлов цеҳи	бичиш цеҳи	жами
1200—1500 кишигача	3	13—15	14—16	30—34
1500 кишидан ортиқ	2	12—13	13—14	27—30

Эслатма: ҳар қандай шороитда тажриба цеҳининг ишлаб чиқариш сахни 50 м^2 дан, тайёрлов цеҳининг сахни $150—200 \text{ м}^2$ дан, бичиш цеҳининг сахни $150—200 \text{ м}^2$ дан кам бўлмаслиги, тайёрлов-бичиш операциялари учун жами ажратилган сахн эса $350—450 \text{ м}^2$ дан кам бўлмаслиги керак.

Агар тўшашда яримавтоматик тўшаш комплекси (ПНК ва ПНК-У) ёки яримавтомат агрегати қўлланадиган бўлса (2- вариант), тўшама столлар сони қуйидагича топилади:

$$K_{Aij} = \frac{(0,93 \div 0,95) L_{cij}}{V_j \cdot R \cdot \eta \cdot c}$$

Агар тўшама параллел усулда тўшаладиган бўлса (3- вариант), тўшама столлар сони қуйидагича топилади:

$$K_{Tpij} = \frac{(0,93 \div 0,95) \cdot L_{cij} \cdot t_{ij} \cdot H \cdot l}{R \cdot N_{6p} \cdot C \cdot \varepsilon}$$

Агар газлама тўшама қаватларига мўлжаллаб, олдин қирқиб, кейин МНТ-2 машинасида тўшаладиган бўлса (4- вариант), бунда тўшама столлар сони қуйидагича топилади:

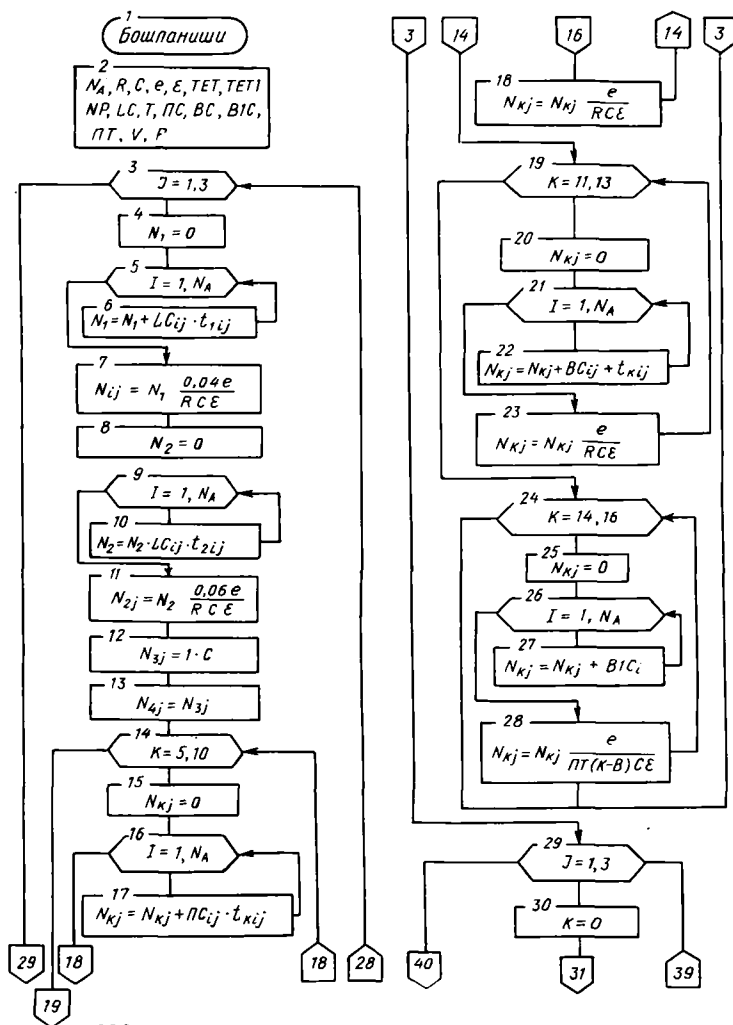
$$K_T = K_{Mij} = \frac{(0,93 \div 0,95) L_{cij}}{V_j \cdot R \cdot \eta \cdot c}.$$

Агар тўшаш учун аравача типигаги тўшаш машинаси қўлланадиган бўлса (5- вариант), бунда тўшама столлар сони қуйидагича топилади:

$$K_{TAPij} = \sum N_{lij}.$$

Пачкали операцияларни бажариш учун зарур бўлган тўшама столлар сони қуйидагича топилади:

$$K_{II} = \frac{P_{cij} \cdot t_{ij}}{R \cdot N_{6p} \cdot C}.$$

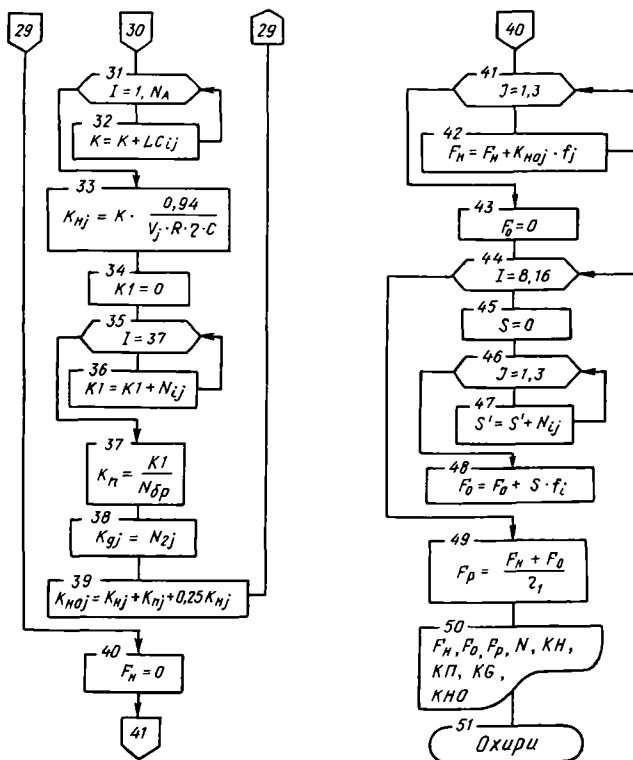


238- расм, а. Бичиш цехини ҳисоблаш алгоритмининг
3- блок схемаси (оптимум варианты учун)

Бичиш цехидаги тўшама столларининг умумий сони
қуйидагича аниқланади:

$$\Sigma K_{\text{тум}ij} = \Sigma K_{Ti} + \Sigma K_{gij} + \Sigma K_{Pi} + \Sigma (0,2 \div 0,3) K_{Tij}$$

Қолган технология операциялар: тўшамадан де-
талларни қирқиб олиш, бичиқ деталларини пачкага



238- расм. 6. Бичиш цехини ҳисоблаш алгоритмининг
3- блок схемаси (оптимум варианты учун).

тўплаш, партиядаги бичиқ деталлар пачкасини тўплаш, бичиқ деталларининг сифатини текшириш ва газлама гули ва йўлига мослаб текислаб қирқиш ва ҳ.к. ларга зарур бўлган ускуналар сони, шу операцияни бажарувчи ишчилар сонига тенг қилиб олинади.

$$\sum K_{yck} (3 \div 16) ij = \sum N (3 \div 16) ij.$$

Бичиш цехида турадиган ускуналар саҳни қуйидаги формуладан аниқланади:

$$\sum F_{yck} = \sum K_{tym} \cdot j + \sum K_{yck} (5 \div 16) ij \cdot j (5 \div 16) ij.$$

Бичиш цехининг умумий саҳни

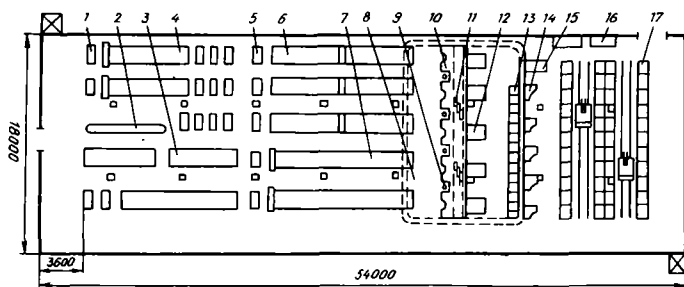
$$F_u = \frac{\sum F_{yc}}{\eta_1}.$$

Тайёрлов ва бичиш цехларида ускуналарни жойлаштиришда аввало бичиш ишларининг қуйидагича технологик тартибига риоя қилинади: газлама тўпларини ҳисоблаб чиқиш, газламаларни тўшамаларга мослаб тахлаш, тўшаш, тамғалаш, тўшамаларни бўлақларга қирқиш ва деталларни қирқиб олиш, деталларни тўплаб қўйиш ва ҳоказо.

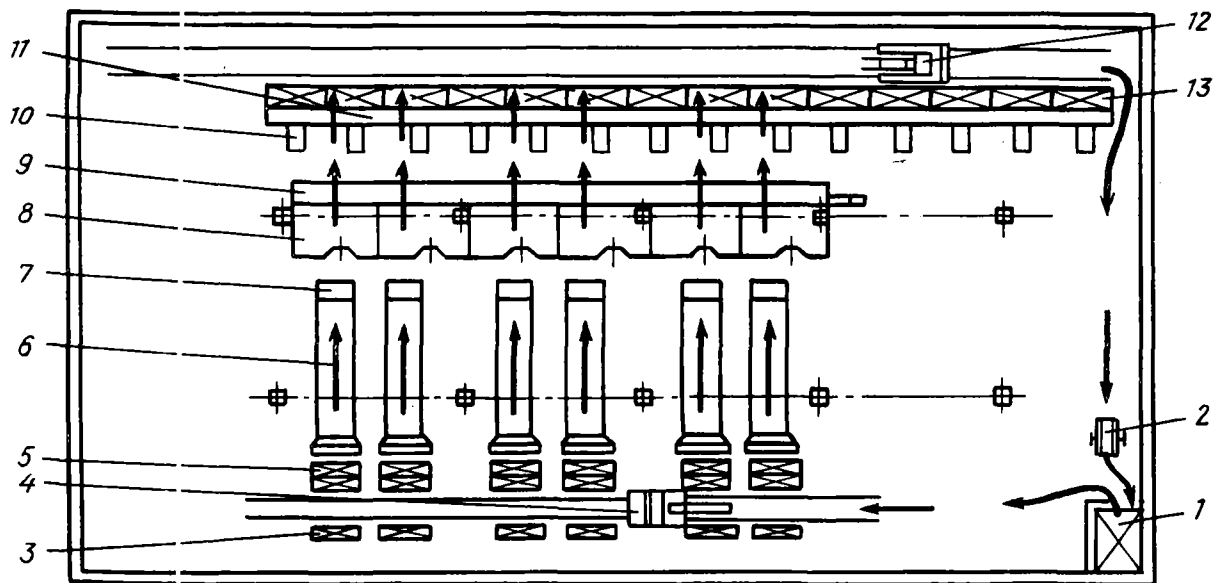
Тайёрлов ва бичиш цехлари бевосита тикув цехларининг яқинида бўлади. Бу бичиш ва тикиш цехлари орасида яқин технологик ва ташкилий алоқа ўрнатиш имконини беради.

Ишлаб чиқаришни ташкил этишни такомиллаштириш ва поток усулида ишлашга шароит яратиш учун, аввало, ташиш ишларини рационал планлаштиришни ва механизациялаштиришни кўзда тутиш лозим. Бичиш цехидаги поток қаторларида иш ўринларини белгилашнинг кўп вариантлари бўлиши мумкин.

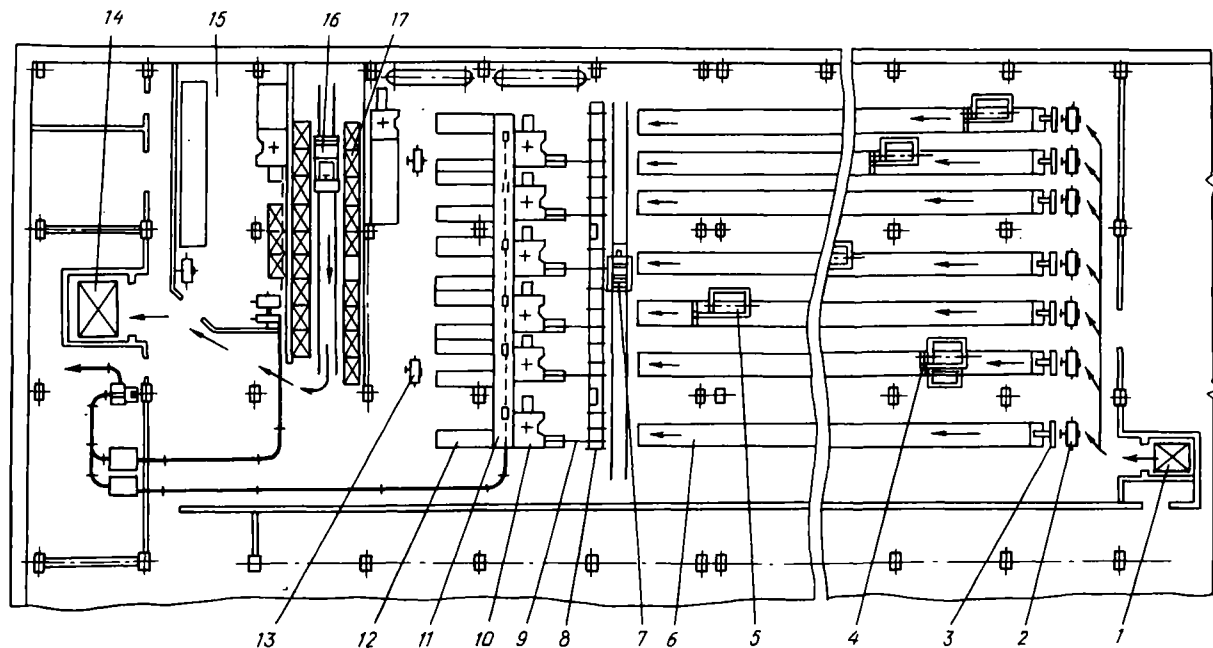
Мисол тариқасида бичиш цехида ускуналар жойлаштирилишининг уч хил варианты 239, 240, 241-расмларда тасвирланган. Биринчи вариантда (239-расм) олдин қирқиб олинган тўшама қаватларини кетма-кет усулда тўшашда ускуналарни жойлаштириш тасвирланган. Бу вариант тасвирида ускуналар қуйидагича шартли белгилар билан ифодаланган: 1- тайёрлов цехидан келтирилган газламаларни ташийдиган ТС-300 аравачаси; 2- андазалар сақланадиган икки қаватли механизациялашган кронштейн; 3- нуқсонли газламаларни тўшаш ва бичиш столи; 4- газламаларни ўлчаш-қирқиш машиналари; 5- ўлчаб қирқилган тўшама қаватларини тўшаш столига ташийдиган аравача; 6- олдиндан қирқилган тўшама қаватларини тўшаш



239- расм. Бичиш цехида ускуналар жойлаштиришнинг биринчи варианты.



240- расм. Бичиш цехида ускуналар жойлаштиришнинг иккинчи варианты.



241- расм. Бичиш цехида ускуналар жойлаштиришнинг учинчи варианты.

учун, икки секцияли тўшаш столлари; 7- астарлик ва қўшимча газлама ёки борт қотирмасини тўшаш столлари; 8- бичилган катта деталларни тўшаш столларидан деталларга номер қўйиш ва тўплаб комплектлаш зонасига ташийдиган осма конвейер; 9- лентали машинада бичиладиган деталларни қирқиш учун ишлатиладиган андазаларни сақлаш кронштейни; 10- бичиш агрегати; 11 лентали машинадан чиқиндиларни олиб ташийдиган КШП-107,02 конвейери; 12- бичилган деталлар сифатини текшириш ва комплектлаш столи; 13- бичилган деталларни номерлаш зонасидаги жавонлар; 14- бичиқ деталларини номерлаш столи; 15- бичилган авра, астар ва борт қотирмаси пачкаларини ва фурнитурани комплектлаш столи; 16- маршрут варақаларини тўлдириш столи; 17- тўрт қаватли жавон (бичилган бичиқ пачкалари сақланадиган). Бичиқ пачкаларини ТШП-89 штабелёри жавонларга жойлаб олиб боради.

Иккинчи вариантда (240- расм) газламаларни тўшашда моки-адресли тўшаш комплексини қўллаб, комплекс механизациялашган бичиш цехининг типик схемаси тасвирланган. Бу вариантда ускуналар қуйидагича шартли белгиланган: 1- лифт; 2- газлама ташийдиган аравача; 3- тўплагич (газламаларни тўплаб туради); 5- газлама ўрамини очадиган мослагич; 4- йўналтиргич (газламани қаерга юбориш кераклигини таъминлайди); 6- тўшаш столлари; 7- стол устида юрадиган аравача (тўшамадан қирқиб олинган деталларни ташийди); 8- лентали бичиш машинаси; 9- бичилган деталлар сифатини текшириб, тўплайдиган агрегат; 10- бичиқ деталларини номерлайдиган столлар; 11- бичиқ пачкаларини боғлайдиган стол; 13- тоқчали жавонлар; 12- бичиқ пачкаларини олиш учун мўлжалланган штабелёр.

Учинчи вариантда (241- расм) механизациялашган тўшаш комплекси (МНЧ) қўлланган механизациялашган бичиш цехининг типик схемаси тасвирланган. Бу цехдаги ускуналарнинг шартли белгилари қуйидагича ифодаланган: 1- лифт; 2- газлама ташиш аравачаси; 3- юклагич (ўрам газламаларни аравадан олиб, юклагич лотогига жойлайди); 4- ўрам ташигич; 5- автокаретка; 6- тўшаш столи; 7- бичиқ деталларини узатиш зонаси; 8- монорельсли кўп қават тўплагич; 9- монорельс; 10- лентали бичиш машинаси; 11- бичилган деталлар

сифатини текшириб комплектлаш агрегати; 12- бичиқ деталларини номерлаш; 13- бичиқ ташиш аравачаси; 14- лифт (тикув цехига бичиқ узатадиган); 15- иситувчи қатлам ва борт қотирмасини тикиш зонаси; 16- штабелёрларни туташтирадиган зона; 17- жавонлар (бичиқлар сақланадиган).

IV б о б. ТИКИШ ЦЕХИДАГИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ

Тикувчиликда ишлаб чиқариш жараёнининг энг замонавий шакли поток усули бўлиб, бунда ишлаб чиқариш узлуксиз ва бир меъёрда бўлиши учун, янги техникадан фойдаланиш учун шароит вужудга келади.

Кийим тикишнинг технологик жараёни бир неча операциялардан иборат бўлиб, уларнинг ҳар бири давом этиш вақти жиҳатидан потокнинг тактига тенг ёки унга қолдиқсиз бўлинадиган бўлади ва муайян иш жойида бажарилади. Тикиб бўлинган деталлар операциядан операцияга биттадан, тўғри чизиқ бўйлаб ўта боради. Бу потоклар тўғри чизиқ принципида қурилган ҳисобланади. Деталларнинг операциядан операцияга ўтиш усулига қараб потоклар конвейерсиз ёки механик транспортёрли конвейер ёрдамида ишлайдиган бўлади. Конвейерли потоклар, яъни қатъий ритмли потоклар катта ва ўртача қувватли ишлаб чиқариш участкаларида ишлатилади. Қуввати кам участкаларда эса конвейерсиз потоклар ишлатилади.

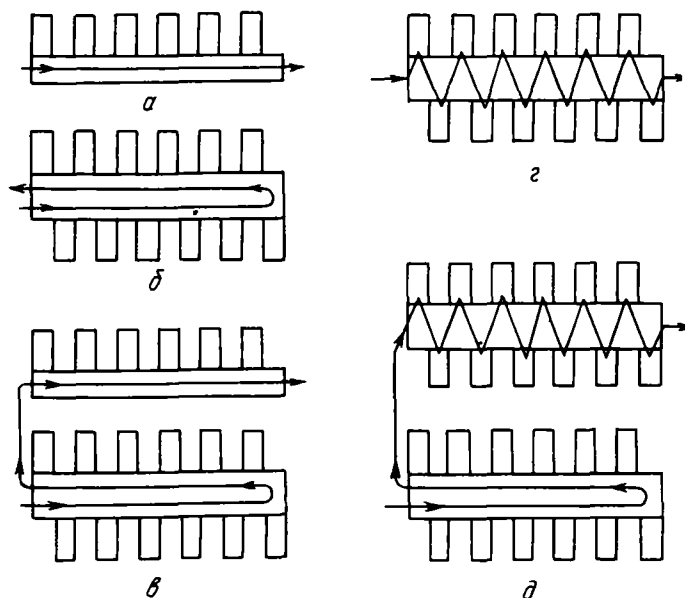
Транспортёрларнинг қўйилишига қараб потоклар (242- расм) қуйидаги турларга бўлинади:

1. Бир чизиқли, яъни бир чизиқ бўйлаб жойлашган поток (242- расм, а) бунда транспортёр битта чизиқ бўйлаб қурилган бўлади.

2. Кўп чизиқли, яъни кўп чизиқ бўйлаб жойлашган поток (242- расм, б). Бунда транспортёр бир-бирига параллел бир неча (бу расмда иккита) чизиқ бўйлаб қурилган бўлади.

3. Секцияли поток (242- расм, в) бунда поток бир неча қисмдан (секциялардан) иборат бўлиб, унда нечта секция бўлса, шунча транспортёр бўлади.

Бир чизиқли поток бир қатор иш ўринлари олдида бўлса, уни бир чизиқ бир қаторли поток дейилади (242- расм, а). Агар бир чизиқли поток икки қатор иш ўринлари орасида бўлса, уни бир чизиқ икки қаторли поток дейилади (242- расм, в). Потоклар уч чизиқли



242- расм. Поток турлари.

(242- расм, а) тўрт чизиқли, уч ва тўрт қаторли бўлиши ҳам мумкин. Агар чизиқлар сони билан иш ўрни қаторларининг сони бир хил бўлса, потокда такилаётган буюмлар тўғри чизиқ бўйлаб узатила боради, уларнинг сони бир хил бўлмаса тикилаётган буюм синиқ чизиқ бўйлаб (242- расм, з) ёки гоҳ синиқ, гоҳ тўғри чизиқ бўйлаб (242- расм, д) узатила боради.

Бир вақтда тикилаётган кийим турлари ва фасонларига қараб потоклар бир фасонли ва бир турли, кўп турли бўлиши мумкин. Поток кўп фасонли ва кўп секцияли бўлса, унда бир вақтнинг ўзида бир эмас, бир неча тур масалан, эркаклар пальтоси ва аёллар пальтоси ёки эркаклар костюми ва аёллар костюми ва ҳоказо кийимларнинг бир қанча (10 ва ундан ортиқ) фасонини тикиш мумкин бўлади. Секцияли потокларнинг фарқи шундаки, уларда кийим тикиш жараёни бир нечта мустақил ишлаб чиқариш участкаларига (секцияларига) бўлинган бўлиб, улар кийимнинг айрим деталларини ва узелларини тикишга ихтисослашган бўлади. Потокнинг қуввати ва тикиладиган кийим турларига қараб потоклар икки-тўрт секциядан иборат

бўлиб, уларнинг ҳар бирида бир нечта поток қатори бўлиши мумкин.

Бундай потокларда нечта секция бўлса, уларнинг ҳар бири муайян операцияларни бажаришга мосланган бўлади. Масалан, учта секциядан иборат потокда устки кийим тикиладиган бўлса, биринчи секцияда чўнтак қопқоқ, листочка, ёқа, енг, орт бўлак, борт қотирмаси кабилар тикилади. Иккинчи секцияда ана шу тикилган деталь ва узелларни кийимнинг асосий деталларига уланади. Учинчи секцияда эса кийимга астар қўйилади ва унга узил-кесил намлаб-иситиб ишлов ва пардоз берилади. Тўртта секциядан иборат потокда уст кийим тикиладиган бўлса, 1-секцияда майда деталлар тикиб олинади. 2-секцияда кийимнинг айрим узеллари тикилади. 3-секцияда кийимга енг ўтказилади, астар қўйилади. 4-секцияда эса кийим узил-кесил намлаб-иситиб ишланади ва пардозланади.

Қандай деталь тикилаётгани ва тикиш қанча давом этишига қараб кўп секцияли потокнинг ҳар бир секциясида ўз такти белгиланади. Ҳар қайси секциянинг такти бутун потокниг умумий тактига мос келадиган бўлади. Секцияли потокда кийим тикишнинг пачка тизими билан тўғри чизиқ бўйлаб узатилиш тизими кўшиб олиб бориш мумкин. Поток қаторларининг нечта бўлиши бир вақтда кийимнинг неча хил фасони тикилаётганига боғлиқ.

Потокнинг бу хилдаги ташкилий формаси бир меъёردа ишлаш учун шароит яратиб беради. Фасонларнинг ўзгариши эса нисбатан кам (3—5 та) операцияларга таъсир кўрсатадиган бўлгани учун, секцияли потокнинг умумий ишида айтарли ўзгаришларга сабаб бўлмайди. Секцияли потоклар ҳар хил қувватли корхоналарда қурилиши мумкин.

Маҳсулот турини (ассортиментини) кўпайтириш мақсадида айрим корхоналарда йиғиштириб олинadиган поток ташкил этилади. Бундай поток шундан иборатки, унда ҳар бир бригадага (сменага) маълум тур ёки маълум фасондаги кийим тикиш топширилади. Смена тугагандан кейин бригада ишчилари тугалланмаган маҳсулотни иш жойларидан йиғиб махсус шкафларга ёки яшиқларга қўйиб кетадилар. Кейинги смена ишчилари эса ўзлари қўйиб кетган тугалланмаган маҳсулотни ўз шкафларидан олиб, тикишни давом эттирадилар. Йиғиштириб олинadиган потокларда тех-

ник-иктисодий кўрсаткичлар бир қадар ёмонлашади, тугалланмаган маҳсулот икки баравар кўпаяди, чала фабрикатларни сақлаш учун қўшимча жой керак бўлади, тугалланмаган маҳсулотни йиғиб олиш ва яна иш жойига қайтариб келтиришга ортикча вақт кетади, шкафларда турган маҳсулотнинг ташқи кўриниши ёмонлашади. Шунинг учун илғор корхоналарда бундай потоклар ташкил этилмайди.

Ишлаб чиқариладиган буюм миқдорига қараб потоклар кам, ўртача ва кўп қаватли бўлади.

Кам қувватли потокларда ишчи хилма-хил ускуналарда кўп операциялар бажаради. Ишчида тез ва сифатли ишлаш кўникмаси ҳосил бўлмайди. Ускуналардан тўлиқ фойдаланилмайди. Ишчининг ихтисослашиш даражаси паст бўлгани учун, ишлаб чиқаришни комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштиришга шароит бўлмайди.

Ўртача қувватли потокларда махсус машиналардан тузукроқ фойдаланилади. Кам қувватли потокка нисбатан меҳнат унумдорлиги 10—30 % ортади. Ташкилий операциялар вақт нуқтаи назаридан яхшироқ синхронлаштирилиши мумкин бўлади.

Кўп қувватли потокларда меҳнатни тақсимлаш ва ишчилардан ўз ихтисослари бўйича тўлароқ фойдаланиш учун шароит вужудга келади. Энг яхши иш методларидан, замонавий ускуналардан ва ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг илғор формаларидан фойдаланиш мумкин бўлади. Потокларнинг қувват бўйича классификацияси (ЦНИИШП) маълумотиға кўра, 27- жадвалда келтирилган.

27- ж а д в а л

Кийим турлари	Потоқдаги иш ўринларининг сони		
	кам қувватлида (қуйидагидан кам)	ўртача қувватлида (дан га ча)	кўп қувватлида (қуйидагидан ортик)
Жун пальто ва жун пиджак	70	70—140	140
Жун шим			
Эркаклар кўйлаги	35	35—80	80
	25	25—60	60
Аёлларнинг жун ва ипак кўйлаги	30	30—75	75

Секцияли кўп фасонли ёки кўп турли потокларда буюмларни потокка тушириш циклли, кетма-кет ва аралаш бўлиши мумкин.

Модели ҳар хил буюмларни бир хилдаги % нисбатида циклли туширишда ҳамма буюмлар биттадан кетма-кет потокка туширилади: модель А, модель В, модель В ва ҳоказо.

Уч хил модель потокка турли навбатда тушириладиган бўлса, уларнинг битта циклдаги кетма-кетлиги қуйдагича бўлади:

$$\begin{array}{l} A + A + B + B; \quad A + A + B + B + B; \\ A + A + B + B + B; \quad A + B + B + B + B \end{array}$$

Кўриниб турибдики, буюмлар циклли тушириладиган кўп фасонли потокларда исталган % нисбатида кийимлар тикиш мумкин.

Кетма-кет туширишда потокка бир турдаги буюм ёки модель пачка ҳолида тушади, кейин 2- хил турдаги кийим ёки модель ҳам пачка ҳолида тушади ва ҳоказо. Смена ёки иш куни мобайнида потокка берилган ҳамма маҳсулот тури (модели) бирин-кетин туширилади. Шундай қилиб, иш вақтининг ҳар қайси алоҳида олинган қисмида поток бир фасонли тарзда ишлайди. Бироқ, маълум график асосида смена ёки иш куни давомида бир моделдан иккинчисига ўтиш натижасида, потокка берилган кийим турларининг (моделларининг) ҳаммаси тикилади. Аралаш тушириш усулида потокда циклли ва кетма-кет тушириш усуллари қўшиб олиб борилади. Бу усул ишлов бериш вақти ва мураккаблиги жиҳатидан бир-биридан кескин фарқ қиладиган уст кийимларни бир вақтда тикишда, шунингдек, битта потокда кўп хил (6—12 та) моделларни тикиш зарур бўлиб қолганда ва аёллар кўйлагини конвейерли потокда тикишда ишлатилади. Аралаш тушириш усулида бир вақтда потокда тикилиши керак бўлган фасонларнинг ҳаммаси гуруҳларга бўлинади. Ҳар бир гуруҳ меҳнат сарфлаш жиҳатидан ҳар хил фасонлардан иборат бўлади, лекин ҳамма гуруҳларнинг жами меҳнат сарфи тахминан тенг бўлади. Смена вақтининг бир қисмида циклли туширишдаги сингари битта гуруҳ моделлари (масалан, А. Б. В) потокка туширилади, кейин эса бошқа гуруҳ (масалан, Г, Д, Е) моделларини тикишга ўтилади ва ҳоказо.

Ўтказиб туриладиган кийимлар сонига қараб потоклар доналаб туширадиган ёки пачкалаб туширадиган бўлади.

Доналаб туширадиган потокларда битта иш жойидан 2- иш жойига буюмлар бир донадан узатилади.

Пачкалаб туширадиган потокларда буюмлар бир жойдан 2- иш жойига бир нечталаб, яъни пачка-пачка ўтказилади.

Доналаб тушириш тикилаётган ишнинг узлуксиз ҳаракатда бўлишини (тўхтаб қолмаслигини) таъминлайди. Пачкалаб туширишда эса бу узлуксиз ҳаракат бузилади, тугалланмаган маҳсулот ҳажми кўпаяди. Лекин пачкалаб туширишда деталлар «занжирсимон» (бирин-кетин) тикилаверади. Бундан ташқари, ишчида ўз вақтидан мақбулроқ фойдаланиш имконияти пайдо бўлади, бу эса ишчининг шахсий қобилятидан тўлароқ фойдаланишга ва меҳнат унумини оширишга ёрдам беради. Потокка буюмларни тушириш марказлашган ёки марказлашмаган бўлиши мумкин.

Марказлашган туширишда кийим деталлари потокка бир жойдан туширилади.

Марказлашмаган туширишда эса кийим деталлари асосий потокдан ташқарида, у билан параллел тикилади ёки олдинроқ тикиб қўйилган бўлади. Бу деталларни асосий потокка битта тушириш столи орқали узатиб бериш ҳам, асосий потокдаги шу деталлар керак бўладиган жойларнинг ўзига узатиб бериш ҳам мумкин.

ПОТОКДАГИ ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИ

Тикувчиликда потоклар конвейерли ёки конвейерсиз бўлишидан ташқари гуруҳланган — агрегат потоклар ва кам серияли потоклар ҳам бўлади (булар ҳақида шу бобнинг охирида махсус тушунча берилади).

Конвейерли потокларда тикилаётган буюм бир иш ўрнидан иккинчисига механик транспортёрлар ёрдамида, технологик жараёнинг муайян, яъни қатъий тактика (ишлаш меъёрига) мослаб ўтказиб турилади. Конвейерли потоклар ишини таъминлаб турадиган транспортёр қурилмаларини конвейер қурилмалари ёки мажозий маънода конвейерлар деб юритиш одат бўлган.

Конвейерсиз ва гуруҳланган — агрегат потокларда деталларни бир иш жойидан иккинчисига ихтиёрий ритмда, яъни қатъий бўлмаган ритмда ишлайдиган

механик транспортёрлар ёрдамида ёки қўлда узатиб турилади. Конвейерлар (транспортёр қурилмалари) лентали, занжирли, осма ва адресли бўлади.

Транспортёрларнинг ҳаракатланиш хусусиятига қараб конвейерлар узлуксиз ишлайдиган ёки вақти-вақти билан ишлайдиган бўлади. Узлуксиз ишлайдиган конвейерларда транспортёр тўхтовсиз ҳаракатланиб туради. Вақти-вақти билан ишлайдиган конвейерларда эса транспортёр тўхтаб-тўхтаб ҳаракатланади.

Ҳаракатлантирувчи барабанлар ўқининг қандай туришига қараб конвейерлар вертикал-берк ёки горизонтал-берк бўлади. Вертикал-берк конвейерларнинг бир қисми салт ҳаракатланиб туради. Горизонтал-берк конвейерларнинг эса салт юрадиган қисми бўлмайди.

Вертикал-берк конвейерларнинг қуйидагича турлари бор.

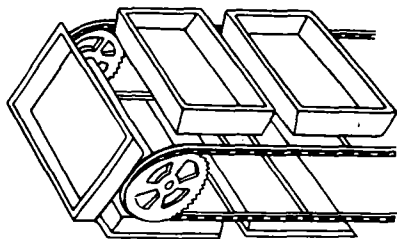
1. Бир чизик бир қаторли конвейер. Бунда бир чизик бўйлаб жойлашган транспортёр бўлиб, унинг бир ёнида иш ўринлари қатори бўлади.

2. Бир чизик икки қаторли конвейерлар. Бунда бир чизик бўйлаб жойлашган транспортёрнинг икки ёнида иш ўринлари қатори бўлади.

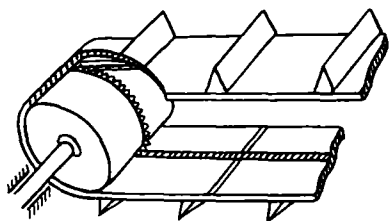
3. Икки чизик икки қаторли конвейерлар. Бунда транспортёрлар иккита чизик бўйлаб бир-бирига параллел ўрнатилган бўлиб, уларнинг ораси зич ёки 0,6 м очик бўлиши мумкин. Ҳар қайси транспортёрнинг фақат бир ёнида иш ўринлари қатори бўлади. Бу транспортёрларнинг ҳаракат йўналиши ва тезлиги ҳар хил бўлиши мумкин.

Ҳар қандай конвейер қурилма ҳаракатлантирувчи станциядан, каркасдан, тарангловчи станциядан ва ташиш қурилмасидан иборат бўлади.

Ташиш қурилмаси конвейернинг юк кўтарадиган ва юк тортадиган қисмидир. Ташиш қурилмаси сифатида резинкаланган, ип толали ёки брезент ленталар ишлатилади. Уларнинг эни 400—700 мм гача бўлиб, иккита барабанга тортиб қўйилади. Барабанлардан бири лентани ҳаракатга келтиради, иккинчиси эса уни



243- расм. Кажавали транспортёр.



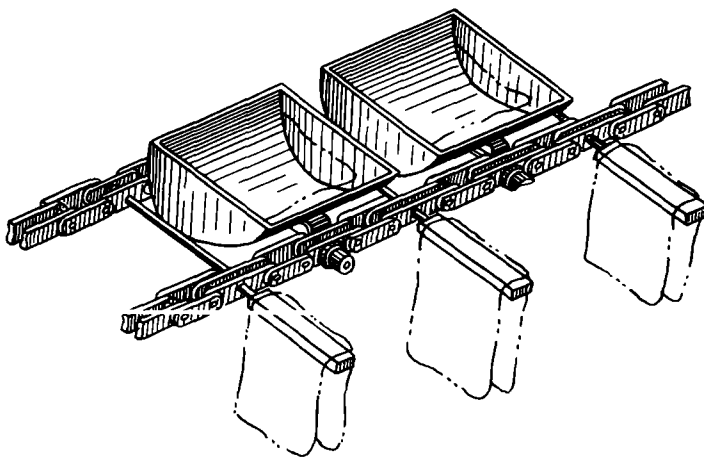
244- расм. Лентали
транспортёр.

таранглаб туради. Тор-
тувчи элемент сифатида
лентадан ташқари, кажавалар ўрнатилган, втулка роликли занжир ҳам ишлатилади (243- расм).

Ҳозирги вақтда аралаш ташув қурилмалари кўпроқ ишлатиладиган бўлиб, улар ҳам занжир, ҳам лентадан иборатдир

(244- расм). Бундай қурилмалардаги занжир лентанинг узунаси бўйлаб унинг ўртасига бириктирилган бўлади. Занжир юлдузсимон тишларга кийдирилган бўлиб, унинг икки ёнидаги эркин айланиб турадиган иккита барабан лентани тутиб туради. Лента тахта тўсиқлар билан бўлимларга (иш зоналарига) бўлинган бўлади.

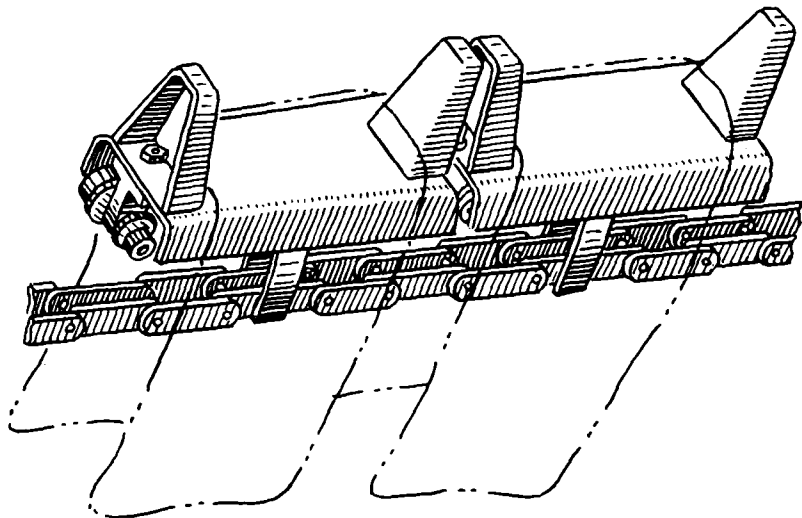
Икки занжирли вертикал-берк типдаги КЗ конвейери потокдаги майда деталлар тайёрлаш участкасига мўлжалланган (245- расм). Бу конвейерда чала фабрикатлар кронштейнларда ва кажаваларда ташилади. Кронштейнларга йирик деталлар (олд бўлак, энг кабилар) осилади, кажаваларга эса майда деталлар солинади. Транспортёр иш зонасининг қадами қандай



245- расм. КЗ конвейери.

буюм тикилаётганига қараб 0,22 0,30 м бўлади. Транспортёрнинг ўртача тезлиги 0,12 м/мин, кенглиги 0,40, баландлиги 0,85 м.

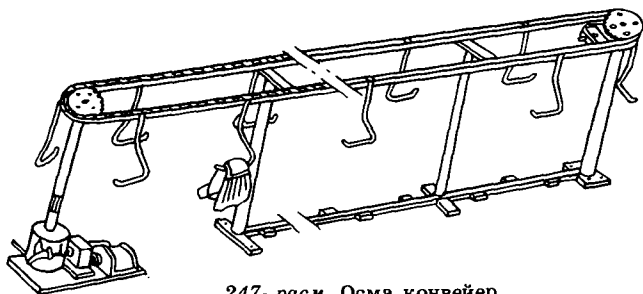
Бир занжирли вертикал-берк типдаги КМ конвейери потокдаги монтаж участкасига мўлжалланган (246- расм). Бу конвейерда чала — фабрикатлар кареткаларга осилган ҳолда ташилади. Конвейер иш зонасининг қадами қандай буюм тикилаётганига қараб 0,14—0,30 м бўлади. Транспортёрнинг ўртача тезлиги 0,12 м/мин, кенглиги 0,12 м, баландлиги 0,75 м.



246- расм. КМ конвейери.

КЗ ва КМ конвейерларида буюмлар рационал тезликда узатиб турилади, тикувчилар иш билан бир текис таъминланиб турилади. Бу эса иш унумини оширишга, тикиш сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Осма конвейерлар аёллар жун кўйлагини пардозлаш секцияларига мўлжалланган (247- расм). Бу конвейерларда занжир юк кўтарадиган ва юк тортадиган қисм вазифасини ўтайди. Унинг узунаси бўйлаб бир хил ораликда илгаклари бўлиб, уларга тикиладиган буюмлар осилади. Илгакларнинг шакли буюм турига қараб ҳар хил бўлиши мумкин. Улар орасидаги масофа эса лентали транспортёрдаги иш зоналари қадамига тенг бўлади. Бу конвейер 6 м/мин ўзгармас тезлик билан ҳаракатланади.



247- расм. Осма конвейер.

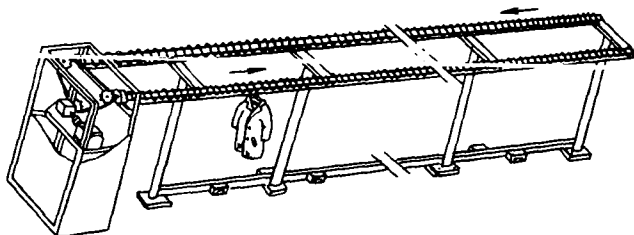
Осма конвейерлардан яна бири — икки чизиқли бурама конвейер бўлиб, у пардозлаш секцияларида ишлатилади (248- расм). Бундай конвейерларда чала фабрикалар одатдаги кийим илгичларда ташилади. Унинг бурама валиклари диаметри 30 мм пўлат трубалардан ясалади. Трубаларнинг ташқи томонига диаметри 5 мм сим ўралади. Ўралиш қадами 26 мм. Икки чизиқли бурама конвейерда ҳаракатлантирувчи станция валиклари уларни бир-бирига улайдиган занжир ёрдамида айлантириб турилади.

Вақти-вақти билан ишлайдиган конвейерда транспортёр лентаси вақти-вақти билан ҳаракатга келиб, иш зонаси қадамига тенг масофага сурилади ва белгиланган ҳаракат тезлигига мос вақт ичида тўхтаб туради. Бундай конвейернинг такти қуйидаги қийматга тенг:

$$\tau = t_x + t_{\text{тўхтам}}$$

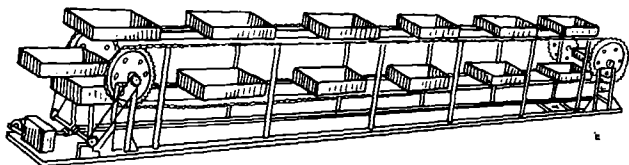
Вақти-вақти билан ишлайдиган конвейерларда транспортёр лентасининг ҳаракат тезлиги ростлагичи тузилиш жиҳатидан ҳар хил бўлади.

Тўнтарилмайдиган кажавалари бор кичик габаритли вақти-вақти билан ишлайдиган қўшқават конвейерлар



248- расм. Осма конвейернинг бир тури — икки чизиқли бурама конвейер.

(249- расм) эни тор биноларда ишлатилади. Бундай конвейер жараёндаги иш ўринлари иккита қаторига хизмат кўрсатади. 1- қатордаги ишчилар устки шохобчадан, 2- қатордагилари эса остки шохобчадан фойдаланадилар. Бу конвейернинг кенглиги тикиладиган буюм турига қараб 0,4—0,6 м бўлади. Қўшқават конвейер цех энидан кам жой олади.



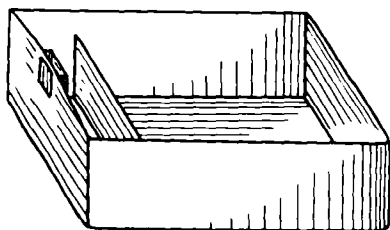
249- расм. Кажаваси бор, вақт-вақти билан ишлайдиган конвейер.

Кам серияли транспортёрлар (транспортёр малых серий) — ТМС-1 ва ТМС-2 кам серияли буюмлар тикиладиган потокларга мўлжалланган.

ТМС-1 ўрнатилган потокларда $18 \div 30$ та иш ўрни бўлади. Бу қурилманинг узунлиги иш ўринлари нечталигига боғлиқ. Кенглиги эса 1,32 м, лентасининг ҳаракат тезлиги 6—8 м/мин. Транспортёрнинг лентаси 2 та бўлиб, уларнинг остки шохобчаси салт юради.

Кийим бичиғи (чала фабрика) потокка тушириш жойида қутичаларга жойланиб, транспортёр лентасига қўйилади. Бу қутичалар (250- расм) транспортёр лентасининг охирига етганда буриш диски уларни қарама-қарши томонга ҳаракатланаётган 2- лентага ўтказиб қўяди. 2- лентанинг охирида ҳам буриш диски бўлиб, у қутичаларни 2- лентадан биринчи лентага ўтказиб қўяди.

Потокка туширувчи иш-чи ташкилий операцияларнинг иш тақсимоти схемасида мўлжалланган технологик тартибга асосан ташкилий операцияларнинг номери ёзилган карточкаларни танлаб, уларни қутичалардаги махсус чўнтакка солиб қўяди. Қутича шу номердаги операцияни

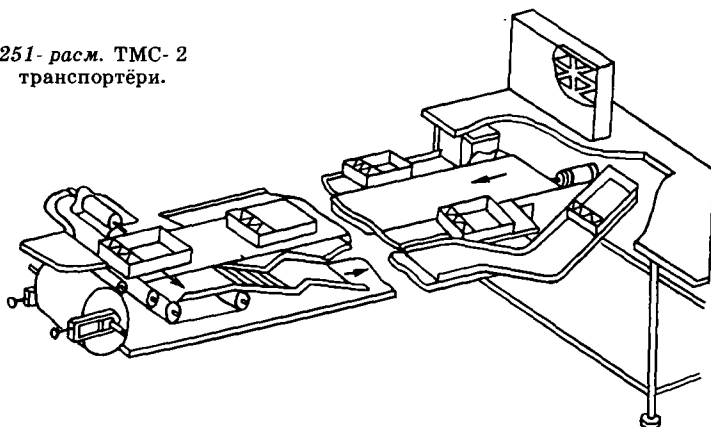


250- расм. Чала фабрикатни потокка туширишда ишлатиладиган қутича.

бажарадиган ишчи рўпарасига борганда, ишчи ўз номерини кўриб, қутичадаги ишни олиб тика бошлайди.

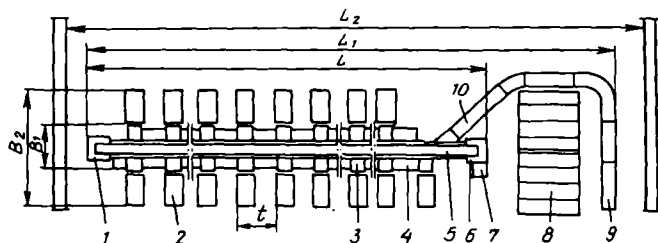
ТМС-2 транспортёрининг (251- расм) ТМС-1 транспортёридан фарқи шундаки, унда фақат битта вертикал-берк лента бўлиб, унинг иккала шохобчаси ҳам салт юрмайди.

251- расм. ТМС- 2
транспортёри.



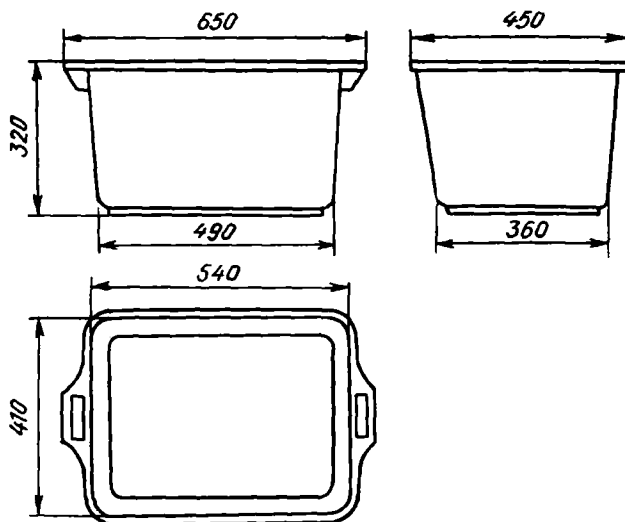
ТМС-2 ўрнатилган потокларда 20-40 та иш ўрни бўлади. Бу қурилманинг узунлиги ҳам иш ўрнининг сонига боғлиқ. Кенглиги эса 0,74 м, лентасининг ҳаракат тезлиги 6—8 м/мин. Қутичалар лентанинг устки шохобчасидан пастки шохобчасига ва пастки шохобчадан туширувчининг столига автоматик равишда ўтаверади.

Юқорида тасвирланган транспортёрлар чалафабрикат солинган қутичаларни иш ўринларига автоматик етказиб бермайди. Яъни улар автоматик адресли эмас. Эндиликда автоматик адресли транспортёрлар ТКТ-1 (252- расм) ишлатилмоқда. Лентали конвейер ТКТ-1 нинг шартли белгилари қуйидагича: 1- юритувчи станция; 2- иш ўрни; 3- қутичаларни қабул қилиш жойи (устки қават); 4- қутичаларни қайтариб юбориш жойи (остки қават); 5- транспортёр лентаси; 6- тортувчи қурилма; 7- диспетчерлик пульти; 8- токчали жавон (қутичаларни ва бичиқ деталларини сақлайдиган жой); 9- роликли конвейер; 10- ёрдамчи конвейер; B_1 — конвейернинг кенглиги; B_2 — иш ўрни билан биргаликдаги поток кенглиги; L — конвейернинг узунлиги (11,5 дан 49 м гача); L_1 — жавон ва ёрдамчи конвейер билан



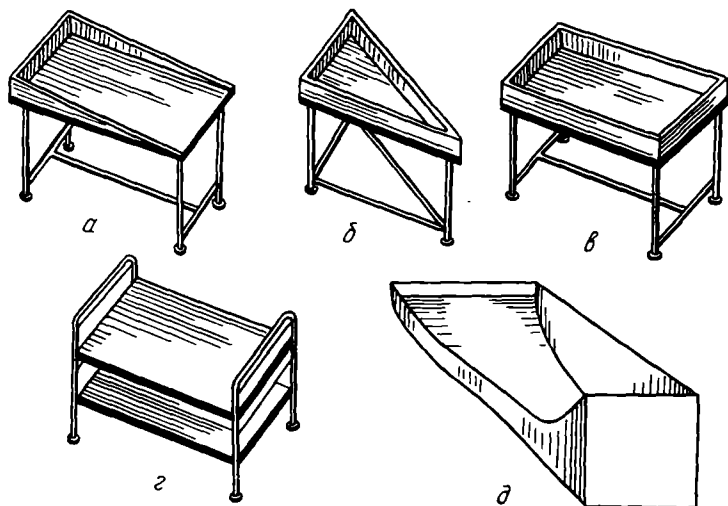
252- расм. ТКТ- 2 лентали конвейер.

бирга конвейернинг узунлиги (14,9 дан 52,4 м гача); L_2 — иш жойининг минимал узунлиги (16,5 м дан 54 м гача); t — иш ўрнининг оралиғи (1,25 м) Потокда ишлайдиган ишчилар ўрни 13 дан 73 тагача бўлади. Бундай транспортёрларда махсус қутичалар ишлатилади (253- расм).



253- расм. Чалафабрикатни иш ўрнига автоматик етказиш учун ишлатиладиган қутича.

Гуруҳланган-агрегат потокларда чалафабрикатларни бир операциядан кейинги операцияга ўтказиш учун ҳаракатланмайдиган узатиш воситалари ҳам ишлатилиши мумкин (254- расм).



254- расм. Ҳаракатланмайдиган узатиш воситалари: а — нишаб столи; б — учбурчак шаклидаги оралик стол; в — тўртбурчак шаклидаги оралик стол; г — жавон; д — нов

МОДЕЛЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАР ТАНЛАШ

Бир вақтнинг ўзида битта потокда тикиш мумкин бўладиган моделлар кийимларнинг ҳаммаси тузилиши турдош газламалардан тикилишига, уларнинг тикиш усуллариининг ўхшашлигига, ишлатиладиган машина ва мосламалар бир турли эканлигига асосланиб танланади.

Кўп фасонли потокларда кийимлар иккита-учта моделдан иборат гуруҳга бўлиниб, тикишга туширилади.

Цикли, кетма-кет тушириладиган потоклар учун моделлар танлашда ҳар бир гуруҳнинг мураккаблиги ва меҳнат сарфлаши ҳар хил бўлган моделлардан иборат қилиб комплексланади, лекин бу гуруҳларнинг ҳар қайсисига сарфланадиган вақт бир-биридан — 10 % дан ортиқ фарқ қилмаслиги керак. Шундагина потокнинг иши бир меъёрда (ритмик) бўлади. Ҳар қайси гуруҳ ичидаги моделлар шундай танланиши керакки, бунда гуруҳлардаги бир тур моделларнинг меҳнат сарфлаши бир хил ҳамда тикиш кетма-кетлиги ва методлари ўхшаш бўлиши керак. Битта потокда

тикиладиган моделларни одатда конструкция асоси бир хил бўлиш принципи бўйича танланади (конструкция асоси деганда, енгнинг ўтказма, реглан, яхлит бичилган, ўмизи чуқур ўйилган эканлиги каби бичилиш формалари тушунилади).

Масалан, аёллар кўйлаги тикиладиган потокларда моделларни 2 та гуруҳга бирлаштириш мумкин. Бунда юбкаси билан юқори (кўкрак) қисми алоҳида бичилган (яхлит бичилмаган), енги яхлит бичилган (юқори қисми билан бирга бичилган) моделлар битта гуруҳни ташкил этади. Юбканинг, юқори қисмининг ва енгнинг конструкцияга оид безаклари эса турлича бўлиши мумкин, чунки булар конструкцияга оид безаклари эса турлича бўлиши мумкин, чунки булар конструкция асоси ҳисобланмайди. 2- гуруҳ юбкаси билан кўкрак қисми алоҳида бичилган, лекин енги ўтказма формада бичилган (юқори қисмидан алоҳида бичилган) моделлардан иборат бўлади. Бунда ҳам юбканинг, юқори қисмининг ва енгнинг конструкцияга оид безаклари турлича бўлиши мумкин.

Бироқ-битта потокда тикиладиган моделларни конструкция асоси ҳар хил бўлиши принципи бўйича танлаш ҳам мумкин.

Масалан, конструкция асоси ҳар хил (енгни ўтказма, реглан, яхлит ёки аралаш формада бичилган) ўн хил фасондаги пальтолари бир вақтда битта потокда тикиш мумкин. Бунда ўн хил фасондаги моделлар 4 та гуруҳга бўлинади. Битта гуруҳдаги моделларнинг конструкция асоси бир хил бўлиши шарт эмас, аммо моделларга меҳнат сарфлаш ўртасидаги фарқ — 10 % дан ортиқ бўлмаса, бас. Бунда гуруҳларнинг меҳнат сарфи ўртасидаги фарқ анча бўлиб, бу мураккаблиги ҳар хил ҳамма моделларни тикиш имконини беради.

Кийим фасонларини гуруҳларга бўлишдан ташқари, бир мавсумда битта технологик потокда тикиш мўлжалланган фасонларнинг алмашиш графиги тузилиши керак. Бу графикда қайси фасон қачон тикила бошланиши ва шу фасонда қанча кийим тикилиши кўрсатилади.

Бир ёки кўп фасонли турли потокларни лойиҳалаш учун ҳар бир тур ва ҳар бир фасон бўйича кийимларнинг техник тафсилоти бўлиши керак. Ишлаб турган корхона шароитида потокларни лойиҳалаш учун эса бундан ташқари, кийим намунасини тикиш, деталлар конструкциясини ва тикиш методларини белги-

лаш ҳамда текшириб кўриш учун деталларнинг андазалари бўлиши керак. Танланган фасонлар аниқ бўлгандан кейин уларга мослаб материаллар танлаш керак бўлади. Материалларнинг хусусиятлари ва ташқи кўринишлари улардан тикиладиган кийим моделларига мос бўлиши керак. Бунда материалларнинг фақат физик-механик хусусиятлари ва ўлчам характеристикаларигина эмас, уларнинг ранги ҳам мумкин қадар тикиладиган кийимга мос бўлишига ҳаракат қилиш керак. Чунки шундагина тикиш машиналаридаги ипни камроқ ўзгартирилади.

Материаллар танлашда намлаб-иситиб ишлаш талабларини ҳам назарда тутиш керак. Чунки бундай ишлов берадиган пресслар маромида ишлаши учун кийим тикишда ишлатиладиган газлама ва елимлаш материаллари маълум хусусиятли бўлиши талаб қилинади.

Материаллар танлашда бичиш ва тикиш режимлари қандай бўлишини ҳам ҳисобга олинади.

ТИКИШ УСУЛЛАРИ ВА УСКУНАЛАРИНИ ТАНЛАШ

Кийимнинг сифати ва уни тикиш нархи кўп жиҳатдан тикиш усулига боғлиқ бўлади. Шунинг учун кам вақт сарфлаб, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлайдиган ва замонавийроқ машина ва мосламалардан максимал фойдаланиш имконини берадиган тикиш усуллари танланади.

Тикиш усуллари **ЦНИИШП** нинг тавсияларини ҳисобга олиб белгиланади.

Бир вақтда кўп турли кийим тикиладиган потокларни лойиҳалашда, айрим узелларни тикиш учун ҳамма тур кийимларни тикишга тўғри келадиган ягона усул танлангани маъқул. Тикиш усуллари танлашда аслида ҳар хил усулда тикилиши мумкин бўлган борт, ёқа, енг, борт қотирмаси, астар, енг ўтказиш каби деталь ва узелларни тикиш учун бир хил метод танлашга эътибор бериледи.

Потокларни реконструкция қилишда тикиш усулини потокда ишлаб турган ускуналарни ҳисобга олиб танланади ва эскирган, кам унумли машиналар ўрнига янгилари ўрнатилади.

Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операция тикиш жараёнининг технологик жиҳатдан майдароқ ишларга ажратиш мумкин бўлмаган яхлит бир элементдир (чўнтак қопқоғини ағдарма чок билан тикиш, елка чокини тикиш, ён чокларни ёриб дазмоллаш ва ҳ. к.).

Ҳар бир тур кийимни ишлаб чиқариш жараёнидаги технологик жиҳатдан бўлинмас операцияларининг мазмуни ва миқдори жараённинг ташкилий шакллари-га боғлиқ эмас. Кийим тикиш усули ўзгариши билан бирга технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг сони ва мазмуни ҳам ўзгаради. Кийимларнинг тикилиши қанчалик мураккаб, ундаги деталь ва узеллар қанчалик кўп, меҳнат сарфи қанчалик юқори бўлса, технологик жиҳатдан бўлинмас операциялар шунчалик кўп бўлади. Масалан, пальто ёки костюм тикишда 300 дан ортиқ технологик бўлинмас операциялар бўлади. Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операциялар танланган энг мақбул тикиш усуллари асосида фабриканинг экспериментал цехида тузилади. Бу операцияларни ишлаб чиқиш тикиш усулини аниқлашдан: ишлатиладиган ускуналарни, кичик механизация воситаларини, асбобларни, тикишнинг технологик режимини танлашдан, ишларнинг қайси рзрядга оидлигини ва операциялар бажарилиши учун зарур вақтни белгилашдан иборат бўлади. Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг технологик тартибини 6- форма бўйича тузилади.

Бу форманинг 3- хонасида ҳар қайси операция қандай ускунада бажарилиши қисқартириб ёзилади: Д — дазмол, М — машина, ММ — махсус машина, ПР — пресс, Қ — қўлда.

Ишнинг разряди тариф-квалификация справочниги бўйича белгиланади.

Операция вақти ЦНИИШП ишлаб чиққан вақт нормасидан ёки хронометраж маълумотларидан олинади.

Иш ўрнини тартиблаш вақти корхонанинг техника билан қанчалик қуролланганига боғлиқ. Дам олиш учун ва шахсий эҳтиёжлар учун вақт операция вақтига нисбатан % да олинади.

Иш бирлигининг вақти битта ишни тайёрлаб

6-форма

Кийим тури _____

Тикиш вақти _____

БИР ФАСОНЛИ ПОТОКДА ТИКИШНИНГ ТЕХНОЛОГИК ТАРТИБИ

Бўлинмас операцияларнинг тартиб номери	Деталларнинг, узел- ларнинг ва бўлинмас операцияларнинг номи	Ишчининг ихтисоси	Ишнинг разряди	Операция учун вақт нормаси, с			Ишлатиладиган ускуна, асбоб, мосламалар
				операция вақти (сек)	иш ўрнини тартибга солиш, дам олиш ва шахсий вақт (операция вақтига нисбатан), %	Иш бирлиги- нинг вақти (с)	
1	2	3	4	5	6	7	8

чиқариш учун мўлжалланган жами вақтдан иборат бўлиб, қуйидаги формула билан аниқланади:

$$t_{н.б} = t_{оп} \left(1 + \frac{K_1 + K_2}{100} \right)$$

бу ерда $t_{н.б}$ — иш бирлигининг вақти, с; $t_{оп}$ — операция вақти, сек; K_1 — иш ўрнини тартибга солиш вақти, с; K_2 — дам олишга ва шахсий эҳтиёжларга сарфланган вақт, с; K_1 ва K_2 нинг қийматлари «Справочник швейника» дан олинади.

Иш бирлигининг вақтини лойиҳа қилинаётган жараён ва кийим фасонларига унчалик тўғри келмайдиган операция вақтига асосан белгиланган бўлса, уни технологик жиҳатдан бўлинмайдиган айрим операциялар бўйича аниқлаб чиқиш керак бўлади. Бахяқаторларга ва бахялар частотасига, машиналарнинг тезлиги ва иш режимига, потокларнинг қуввати ва турларига, фабрикада эришилган ишлаб чиқариш унумдорлиги даражаси ва ҳоказога боглиқ бўлган мавжуд операция вақтларига нисбатан тикишга қабул қилинган кийимларда ва уларнинг технологик жараёнларида фарқ бўлган тақдирдагина бундай аниқлашлар керак бўлади.

Агар лойиҳа қилинаётган жараёндаги операцияда фабрикада мавжуд бўлган вақт нормаларига нисбатан бир вақтда бахяқатор йириклигига ҳам, бахя частотасига ва машиналарнинг айланиш тезлигига ҳам боглиқ бўлган фарқлар бўлса, иш бирлигининг вақтига қуйидаги формула билан аниқлик киритилади:

$$\bar{t}_я = \bar{t}_э - \frac{l_э \cdot m_э \cdot 60}{n_э} + \frac{l_я \cdot m_я \cdot 60}{n_я}$$

бу ерда $t_я$ — иш бирлигининг янги, аниқланган вақти, с; $t_э$ — иш бирлигининг аввалги мавжуд вақт нормаларига асосан белгиланган вақти, с; $l_э$ — операциядаги бахяқаторнинг аввалги узунлиги, см; $l_я$ — операциядаги бахяқаторнинг янги узунлиги, см; $m_э$ — бахяларнинг 1 см бахяқатордаги аввалги сони; $m_я$ — бахяларнинг 1 см бахяқатордаги янги сони; $n_э$ — машиналарнинг салт юришидаги аввалги тезлиги; $n_я$ — машиналарнинг салт юришидаги янги айланиш тезлиги.

Тикиш тартибини тузиб чиққандан кейин иш бирлиги вақтларини жамлаб, кийимни тикиб битказиш учун керакли умумий вақт топилади.

Секцияли, кўп фасонли потокларда тикиладиган кийимларнинг технологик тартиби ҳам бир фасонли потоклардаги каби тузилади. Фақат бунда потокда бир вақтда тикиладиган ҳамма фасонларнинг технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларига сарфланадиган вақт ҳисобга олинади. Бундай потокларнинг технологик тартиби 7- форма бўйича тузилади.

Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг номларини ҳамма фасонлар учун ёзиб чиқилади. Операцияларни бажариш учун ажратилган вақтни ҳар битта фасон учун операциянинг меҳнат сарфига боғлиқ равишда ёзиб чиқилади; агар биронта фасонда қайсидир операция йўқ бўлса, форманинг тегишли хонасига шу операция учун ажратиладиган вақт ёзилмайди. Ҳар қайси фасонда кийимнинг деталлари ва узеллари бўйича монтаж қилиш ва пардозлаш операциялари вақтининг йиғиндиси, шунингдек, ҳар қайси фасондаги битта кийимни тикиш учун ажратилган умумий вақт йиғиндиси ҳисоблаб чиқилади.

Ташкилий операцияларни комплектлаш ишини енгиллаштириш учун бўлинмас операциялар картотекасидан фойдаланиш маъқул. Бунда ҳар қайси технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияга биттадан карточка (унинг ўлчами 10×8 см) тутилиб, унга қуйидагилар ёзилади: кийимнинг номи, модель номери, бўлинмас операциянинг номери ва мазмуни, ишнинг разряди ва қайси мутахассисликка оидлиги, ишлатиладиган ускуна, бўлинмас операция учун иш бирлиги вақти. Бундай карточкалар меҳнат тақсимотини тузишдагина эмас балки янги фасондаги ёки янги турдаги кийим тикишнинг технологик тартибини тузишда ҳам қулайлик беради. Карточкаларни технологик тартиби бўйича қутичага қўйилади. Моделнинг ва иш характерининг қандайлигига қараб карточкаларнинг ранги ҳар хил бўлиши мумкин.

Тикиш потоғининг қувватига қараб кийим тикиш жараёнини маълум миқдордаги ишчилар бажаради. Потокдаги ҳар бир ишчи тикиш жараёнининг бирон қисмини бажаради. Тикиш жараёнининг технологик жиҳатдан бўлинмайдиган битта ёки бир неча операциядан иборат ва белгиланган вақт ичида битта ёки бир неча ишчи бажарадиган қисми ташкилий операция деб аталади. Ташкилий операцияларнинг сони ва структураси потокнинг қуввати ва ундаги ташкилий шакллар-

Кийим тури _____

Тиқиш вақти _____

ҚЎП ФАСОНЛИ ПОТОҚДА ТИҚИШНИНГ ТЕХНОЛОГИК ТАРТИБИ

Бўлинмас операцияларнинг тартиб номери	Деталларнинг, узелларнинг ва бўлинмас операцияларнинг номи	Ишчи- нинг ихти- соси	Иш- нинг раз- ряди	Моделлар бўйича операцияларни бажариш учун опе- ратив вақтлари (с)			Иш ўрнини тартибга солиш, дам олиш ва шахсий вақт (операция вақтига нисбатан) %	Моделлар бўйича операцияларни бажариш учун иш бирлиги вақти (с)			Ишлатиладиган ускуна, асбоб, мосламалар
				А	Б	В		А	Б	В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

га боғлиқ. Ташкилий операцияларнинг сони ва тузилиши потокнинг қувватига қараб белгиланади. Кам қувватли потокларда ҳар битта ташкилий операциянинг бажарилиш вақти кўпроқ бўлади. Бу бўлинмас операцияларни турли мутахассисликка ва турли тариф разрядларига тегишли қилиб комплектлашни талаб қилади. Катта қувватли потокларда ҳар битта ташкилий операциянинг бажарилиш вақти камроқ бўлиб, бу бўлинмас операцияларни битта мутахассисликка тегишли қилиб комплектлаш имконини беради. Тиқиш потогидаги ташкилий шакллар ҳам ташкилий операцияларнинг тузилишига таъсир қилади. Тўғри чизиқ бўйлаб ҳаракатланадиган потокларда ташкилий операцияларни комплектлашда операцияларнинг бажарилиш тартибига қатъий риоя қилиниши керак. Тўғри чизиқ бўйлаб ҳаракатланмайдиган (кам серияли потоклар каби) потокларда чалафабрикат бир жойга яна қайтиб келиши мумкин, ташкилий операцияларни тиқиш циклининг турли вақтида бажариладиган бўлинмас операциялардан комплектлаш мумкин.

Тиқиш цехининг қувватига қараб жараёндаги меҳнат тақсимооти даражаси ва ҳар бир бўлинмас операциянинг бажарилиши учун керакли вақт белгиланади.

ПОТОКНИНГ ТАКТИНИ ВА ҚУВВАТИНИ ҲИСОБЛАШ

Потокда бирин-кетин тикиладиган буюмларнинг туширилиши (битиб чиқиши) орасидаги ўртача вақт потокнинг такти ҳисобланади. Ҳар тактда битта буюм потокка туширилади, ҳар тактда буюм бир иш ўрнидан иккинчисига узатилади ва ҳар тактда тайёр бўлган буюм потокдан чиқади.

Такт тўғри чизиқли конвейер потокларда муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Потокнинг иш унуми, транспортёр лентаси ҳаракатининг тезлиги, такт сонига қараб белгиланади. Ишчиларнинг потокда белгиланган тактга риоя қилишлари потокнинг бир маромда ишлашини таъминлайди. Такт жараёндаги ташкилий операцияларни синхронлаштирувчи миқдор ҳисобланади.

Агар потокнинг қуввати тикиладиган буюм сони билан ифодаланадиган бўлса, потокнинг такти қуйидаги формуладан аниқланади:

$$\tau = \frac{T_{\text{см}}}{M},$$

бу ерда: $T_{\text{см}}$ — сменанинг давомийлиги, с; M — сменада тикиладиган буюмлар сони.

Поток тактини аниқлаб олингандан кейин, потокдаги ишчилар сони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$N = \frac{T_6}{\tau}; \quad \tau = \frac{T_6}{N}$$

бу ерда: N — потокдаги ишчилар сони; T_6 — битта буюмни тикиб битказишга сарфланадиган вақт. Бу технологик тартибда тикиш мобайнида технологик жиҳатдан бўлинмайдиган ҳамма операцияларга сарфланган вақтни жамлаш йўли билан аниқланади.

Шундан кейин бир сменада тикиб битказиладиган буюмлар сони қуйидаги формуладан топилади:

$$M = \frac{T_{\text{см}}}{\tau}$$

Кўп фасонли потокларни лойиҳалашда моделларни тушириш кетма-кет бўлса, потокнинг такти ҳар бир фасондаги кийимлар учун алоҳида, бир фасонли потокдаги сингари ҳисобланади. Бунда потокда бир вақтда бир хил фасондаги кийимлар бўлади. Шу фасондаги кийимлар тикиб битказилгандан кейингина бошқа фасондаги кийимлар партияси потокка туширилади.

Буюмлар потокка циклик ёки аралаш усулда тушириладиган бўлса, ташкилий операцияларни цикл такти бўйича комплектланади. Цикл тактини эса қуйидаги формуладан топилади:

$$\tau_{\text{ц}} = \tau \cdot C$$

бу ерда: $\tau_{\text{ц}}$ — циклнинг такти, сек; τ — бир фасонли процесснинг такти, сек; C — мослаш цикли (иш ўринларига келтириладиган фасонлар сони).

Кўп фасонли ва кўп турли потокларда битта буюмни тикиб битказишга ўрта ҳисобда сарфланадиган вақт қуйидаги формуладан аниқланади:

$$T_{\text{б.ўр}} = \frac{\sum T_6}{C},$$

бу ерда $T_{6.yp}$ — битта буюмни тикиб битказишга ўртача сарфланадиган вақт; ΣT_6 — битта тушириш циклидаги ҳар бир жараёндаги ҳамма кийимларни тикиб битказишга сарфланадиган вақтларнинг йиғиндиси;

Ишлаб турган корхоналарда ҳар гал янги моделдаги кийим тикишга ўтишда, яъни янги жараён лойиҳалашда поток такти бошқатдан аниқланади. Бунда лойиҳа қилинаётган (янги) жараён учун потокдаги ишчилар сони давом этаётган, яъни ўзгартириладиган (эски) жараёнда ишлаб турган ишчилар сонига тенг қилиб олинади. Янги корхонани лойиҳалашда ёки эскисини реконструкция қилишда эса потокдаги ишчилар сони билан ифодаланган қувватини, яъни потокдаги ишчилар сони қанча бўлиши кераклигини қуйидаги формуладан аниқланади:

$$N = \frac{K_{иў}}{K_{yp}} \quad \text{ёки} \quad N = \frac{F_x}{S \cdot K_{yp}},$$

бу ерда: $K_{иў}$ — битта ишчига керакли саҳн нормасига риоя қилинган тақдирда хона саҳнига жойлаштириш мумкин бўлган стандарт иш ўринларининг (машиналарнинг) сони; F_x — ишлаб чиқариш хонасининг саҳни, m^2 ; S — потокдаги битта ишчига керакли саҳн нормаси, m^2 ; K_{yp} — жараёнда ишлайдиган битта ишчига тўғри келадиган иш ўринларининг ўртача сони.

Иш ўринларининг ўртача сони потокдаги резерв иш ўринларининг сонига, шунингдек, потокда битта ишчи иккита иш ўрнида (масалан, иккита махсус машинада, иккита прессда) бажариладиган операциялар нечталигига ва битта иш ўрнидан ортиқ жой оладиган ускуналар (масалан, оғир пресслар, механик сёткалар, буғли-ҳаво маникенлари ва ҳоказо) борлигига боғлиқ.

Тажриба маълумотларига асосан потокдаги битта ишчига тўғри келадиган иш ўринларининг ўртача сони қуйидагича қабул қилинган: ич кийим ва аёллар кўйлаги тикишда 1,10—1,15; ҳар хил костюмлар тикишда 1,15—1,20; пальто тикишда 1,20—1,25. Потокдаги иш ўринлари сонини ишлаб чиқариш хонасининг саҳнига нисбатан қуйидаги формуладан аниқлаш ҳам мумкин:

$$K_{иў} = \frac{F_x}{S}$$

Секциялар бўйича ёки секцияли потокдаги поток қаторлари бўйича ишчилар сонини аниқлаш учун, битта кийим тикишга сарфланадиган ўртача вақт секцияларга улардаги ишнинг қанча меҳнат талаб этишига (T_1 , T_2 , T_3 ва ҳоказо) яраша тақсимланади. Битта кийим тикишга сарфланадиган ўртача вақт эса ҳамма секцияларда сарфланган вақт йиғиндисидан иборат:

$$T_{\text{ср}} = T_1 + T_2 + T_3 \quad \text{ва ҳоказо.}$$

Ҳар бир секциядаги ишчилар сонини шу секцияда сарфланадиган вақт билан потокнинг тактига асосан қуйидаги формуладан топилади:

$$N_1 = \frac{T_1}{\tau}; \quad N_2 = \frac{T_2}{\tau}; \quad N_3 = \frac{T_3}{\tau} \quad \text{ва ҳоказо.}$$

Маълумки, катта қувватли потоклар, энг фойдали ҳисобланади. Бироқ поток усулидаги ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг ҳозирги даражаси ва унда ишлатилаётган ускуналар поток қувватини чексиз ошираверишга йўл қўймайди.

Қувватни жуда ошириб юбориш техника-иқтисодий кўрсаткичларни яхшилавермайди, балки кўп ҳолларда уларни ёмонлаштиради, бундай потокларни бошқариш эса мураккаблашиб кетади. Демак, потокнинг оптимал қувватини топа билиш керак.

60 % дан зиёд ташкилий операциялар ихтисослаштирилган бўлса, кийим тикишга сарфланадиган вақт минимал даражада бўлса, поток оптимал қувватли ҳисобланади. Энг мақбул қувватнинг миқдори ҳатто бир турдаги кийим учун ҳам ўзгармас бўлмайди. Унга моделнинг мураккаблиги, механизациялаштириш даражаси, потокни ташкил қилиш шакли кабилар катта таъсир кўрсатади. Оптимал қувватни амалда икки хил метод билан аниқланади. Улардан бири ташкилий операциялар тузиш усули, иккинчиси эса график усулдир.

Потокнинг энг мақбул қувватини ташкилий операциялар тузиш методи билан аниқлаш учун, бир-биридан 5—10 % фарқ қиладиган қувватларга мўлжаллаб беш-олтита ташкилий операция тузиб кўрилади. Уларнинг техника-иқтисодий кўрсаткичлари қандай чиқишига қараб потокнинг оптимал қуввати танлаб олинади. Бу

усул етарли даражада аниқ натижа беради, лекин жуда кўп меҳнат талаб қилади. Бунда потокнинг қувватини жараённинг ҳамма секцияларига асосланиб топиб ўтирмай, фақат монтаж секциясига асосланиб аниқлаб олса ҳам бўлаверади, чунки бу секция бошқаларга нисбатан турғунроқ ва унга фасон ўзгариши камроқ таъсир этадиган бўлади. Энг мақбул қувватни график усулда аниқлаш учун уни фақат операциялар қанчалик ихтисослаштирилганлик даражаси бўйича танланади. Бунинг учун график тузилиб, абсцисса ўқи бўйлаб бўлинмас операциялар (одатда монтаж секциясидаги) кўрсатилади, ордината ўқи бўйлаб эса ҳар қайси бўлинмас операцияга сарфланадиган вақт кўрсатилади. Технологик жиҳатдан турдош операциялар бирлаштирилиб, графикда улар вақтининг йиғиндиси кўрсатилади. Бўлинмас операцияларни бирлаштиришда тикишдаги технологик кетма-кетлик тартибига риоя қилиш керак. Кўп вақт сарфланадиган бўлинмас операцияларни каррали тарзда олиб кўрсатиш мумкин. Бир-биридан $5 + 10\%$ фарқ қиладиган бир неча тактни шундай йўл билан ҳисоблаб кўриб, улардан ҳар қайси тактдаги операцияларга сарфланган вақтлар йиғиндиси шу ҳисобланаётган секциядаги умумий меҳнат сарфининг 60 фоизидан кам бўлмаса, шу такт қабул қилинади. Ҳисобланаётган тактлардан қайси бири энг мақбул эканини яққол кўриш учун ҳар бир ҳисобланган тактнинг натижасини 8- формага ёзиб борилади.

8- форма

Такт, сек	Тактга нисбатан йўл кўйиладиган фарқлар, с	Бўлинмас ва ташкилий операцияларга сарфланадиган вақт, с	Вақтлар йиғиндиси, с	Солиштирма салмоғи, %

Шу танлаб олинган энг мақбул такт вақти қувватни топиш формуласига $M = \frac{\Gamma_{\text{см}}}{t}$ қўйилса, потокнинг энг мақбул қуввати аниқланади.

График усулда турли қувватдаги жараёнларнинг техника иқтисодий кўрсаткичларини топиб бўлмайди, лекин бу усулда энг мақбул такт чегараларини етарли

даражада тез ва анчагина аниқ белгилаб олиш мумкин. Шу чегаралар орасида эса потокнинг аниқ қувватини ташкилий операциялар тузиб кўриш методи билан топиб олиш қийин бўлмайди.

ТАШКИЛИЙ ОПЕРАЦИЯЛАР ВАҚТИНИ МОСЛАШ

Тикув потокларини лойиҳалашнинг босқичларидан бири кийим тикиш жараёнининг ташкилий тартибини (кетма-кетлигини) ишлаб чиқиш бўлиб, бунинг учун ташкилий операцияларни тузиб чиқиш керак бўлади. Ташкилий операциялар эса технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операциялардан тузилади. Конвейерли потокдаги ташкилий операцияларни тузишда қуйидаги шартларга риоя қилиш зарур.

1. Кийимларни тикиш технологик тартибда (кетма-кетликда) бўлиб тикиш жараёнида уларнинг иш ўринларига қайта-қайта келишига йўл қўймаслик.

2. Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларни бирлаштиришда уларни бажаришга сарфланадиган вақтлар йиғиндиси поток тактига мос ёки каррали бўлиб, тактга нисбатан фарқ $\pm 5 \div 10 \%$ дан ортиб кетишига йўл қўймаслик.

3. Разряд ва ихтисос жиҳатидан бир хил ва характерли турдош бўлинмас операцияларнигина бирлаштирилади. Зарурат бўлган айрим ҳолларда эса қуйидагиларга йўл қўйиш мумкин:

бир-бирига яқин разрядли (3 — билан 4, 4 — билан 5 ва ҳоказо), баъзан эса разрядлари ҳар хил (1 — билан 3, 2 — билан 4) бўлинмайдиган операцияларни бирлаштириш;

давом этиши, тактдан кам бўлган операциялардан турли махсус машиналарда бажариладиганларини (изма йўрмайдиган ва тугма қадайдиган, изма йўрмайдиган ва пухта йўрмайдиган машиналарда тикиладиганларини) бирлаштириш;

тикиш машиналаридаги турли хил ҳамма ишларни ўтириб тикиладиган қўл ишлари билан бирлаштириш;

пресслаш билан дазмоллашни бирлаштириш;

пресслаш ёки дазмоллаш ишлари билан тик туриб бажариладиган қўл ишларини бирлаштириш.

4. Машинада бажариладиган операцияларни қалинлиги тахминан бир хил газламалардан ва бу ташкилий

операцияларни бажаришда бир турдаги ип (ипак ёки тўғри ип) ишлатиладиган қилиб тузиш.

5. Машинада бажариладиган операцияларни тузишда ташкилий операцияга киритилган, технологик жиҳатдан бўлинмайдиган ҳамма операцияларни битта мосламада бажариш мумкин бўлишини ҳисобга олиш.

6. Махсус машиналарда, аппаратларда, яримавтоматларда бажариладиган бўлинмас операцияларни ҳамма ускуналар максимал ишлайдиган қилиб тузиш.

7. Жуфт деталларни тикишдаги бўлинмас операцияларни битта ташкилий операцияга киритиш.

Юқоридаги шартларга риоя қилиб технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларни танлаш йўли билан ташкилий операциялар тузиш жараёни ташкилий операциялар вақтини мослаш (тўғрилаш) деб аталади. Бу мослашдан кўзда тутилган асосий мақсад, жараённинг такти негизда ҳар бир операциядаги иш ҳажмини аниқ белгилаб олишдан ибора.

Потокда иш бир маромда бўлиши учун операцияларнинг давом этиш вақтини поток тактига тенг (мос) ёки каррали қилиб мосланади. Бу шартни мана бундай ифодалаш мумкин:

$$t_0 = N\tau,$$

бу ерда: t_0 — ташкилий операцияга сарфланадиган вақт, с; N — операцияни бажарадиган ишчилар сони; τ — жараённинг такти.

Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг давом этиш вақти турлича бўлгани учун, уларнинг вақтлари йиғиндисини (ташкилий операция вақтини) тактга тенг ёки киррали қилиб танлаб олиш ҳар доим мумкин бўлавермайди. Тажрибанинг кўрсатишича, ўртача қувватли конвейерли потокларнинг операциялар вақтини мослаш учун, уларга сарфланадиган вақт $\pm 5\%$ фарқ билан олиб ҳисобланса унчалик хато бўлмайди. Катта қувватли потокларда бундай фарқ $\pm 5\%$ дан — 2% гача, кам қувватли потокларда эса бундай фарқ $\pm 10\%$ бўлиши мумкин. Шунинг учун амалда конвейер потокларни лойиҳалашда ташкилий операция вақтининг поток тактидан фарқини $\pm 5\%$, олиш қабул қилинган. Ана шунга асосан операциялар вақтини мослаш шарти бир фасонли потоклар учун мана бундай ифодаланади:

$$t_0 = N\tau(0,95 \div 1,05).$$

Кўп фасонли потоклар учун бу шарт қуйидаги кўринишда бўлади:

$$t_0^1 + t_0^2 + \dots + t_0^c = CN\tau(0,95 \div 1,05),$$

бу ерда: t_0 — бир фасондаги потокда ташкилий операцияга сарфланадиган вақт; $t_0^1 + t_0^2 + \dots + t_0^c$ — кўп фасондаги потокда ташкилий операцияга сарфланадиган вақт (у биринчи, иккинчи ва шу тартибда кейинги ҳамма моделларнинг бўлинмас операцияларига сарфланадиган вақтларнинг йиғиндисидан иборат); C — мослаш цикли.

Агар ташкилий операциянинг бажарилиш вақти потокнинг йўл қўйиш мумкин бўлган фарқлар чегарасидаги битта тактига тенг бўлса, яъни $N - 1$ бўлса, бундай операцияни битта ишчи бажаради ва уни бир тактли операция деб талади.

Агар ташкилий операциянинг бажарилиш вақти потокнинг йўл қўйиш мумкин бўлган фарқлар чегарасидаги иккита ёки ундан ортиқ тактига тенг бўлса, яъни $N - 2$ ёки ундан ортиқ бўлса, бундай операцияни иккита ёки N қанча бўлса, шунча ишчи бажаради ва уни каррали операция деб аталади.

Каррали операцияларни ҳисоблаганда ишчилар сони транспортёр уяларининг сони қолдиқсиз бўлинадиган қилиб олиниши керак (одатда транспортёр уяларининг сони 12 та бўлади. Шу сон қолдиқсиз бўлиниши учун ҳар қайси ташкилий операция 2, 3, 4 ёки 6 ишчига мўлжаллаб ҳисобланади).

ПОТОКНИНГ ТЕХНОЛОГИК СХЕМАСИ

Потокнинг технологик схемасини потокда меҳнатни тақсимлаш схемаси, деб ҳам юритилади. У технологик жараённинг асосий техника ҳужжати ҳисобланади. Технологик схемага биноан иш ўринлари, ускуналар, ишчилар жой-жойига қўйилади; ўринлари асбоблар, мосламалар ва ёрдамчи материаллар билан таъминланади, технологик жараён назорат қилиб борилади, бажариладиган иш ҳисобга олинади ва ишчиларнинг иш ҳақи ҳисобланади.

Тиқиладиган буюмлар кетма-кет тушириладиган кўп фасонли секцион потокнинг технологик схемаси бир фасонли тўғри чизиқли конвейерли потокнинг технологик схемаси сингари ҳар бир фасон учун алоҳида

тузилади. Бир фасонли потоклар учун технологик схема 9- форма асосида тузилади.

Тикиладиган кийим кетма-кет тушириладиган кўп фасонли потоклар учун технологик схема тузаётганда бундай потокда битта фасондаги бир партия чалафабрикат кетидан 2- фасондаги чалафабрикат партияси, ундан кейин 3- фасон партияси ва ҳоказо туширилади.

9- форма.

БИР ФАСОНЛИ ПОТОК УЧУН ТЕХНОЛОГИК СХЕМА

Ташкилий опера- циялар номери	Бўлимас опера- циялар нинг номи	Ишчи- нинг ихти- соси	Иш- нинг раз- ряди	Иш бир- лиги- нинг вақти, сек	Ишчилар сони		Иш нор- маси, дона	Иш ҳақи, тийин	Уску- налар
					амал- да	ҳисоб- лан- гани			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Потокка кетма-кет тушириладиган ҳамма фасонларнинг ташкилий операциялари турдош ускуналарда, потокда ҳамма фасонларнинг технологик тикиш тартиби-га биноан жойлашган иш ўринларида бажарилиши керак. Шунинг учун фасонлар кетма-кет туширилади-ган потокнинг технологик схемасидаги ташкилий операциялар ишлатиладиган ускуна бир хил бўлишини ҳисобга олиб тузилиши, ҳар хил фасондаги кийимларни ускуналар ва иш ўринлари жойини алмаштирмай тикиш имкони бўлишини назарда тутиш керак. Қайси-дир фасонда шу фасоннинг ўзигагина хос баъзи операциялар бор бўлган айрим ҳолларда потокнинг шу операцияларга тегишли участкаларида иш ўринлари аралаш (икки хил ускуна қўйилган) бўлишини план-лаштириш мумкин.

Тикиладиган буюмлар ҳисобига тушириладиган кўп фасонли секцион потокларда операциялар вақтини мослашнинг қўшимча шартини текшириб кўриш зарур. Операциялар вақтини мослашнинг қўшимча шартини тикилаётган айрим буюмлар учун ҳисоблаб топилган вақтнинг битта буюм ўртача вақтидан фарқи худди шу конвейер потокда йўл қўйилиши мумкин бўлган фарқдан ортиб кетмаслигидан иборат. Бу йўл қўйиш

мумкин бўлган фарқ $t_{\text{и.ф}}$ қуйидаги талабга жавоб бериши керак:

$$t_{\text{и.ф.}} = \frac{L_{\text{и.ф}}}{l} - (\tau + t_{\text{а.ф}})$$

бу ерда $L_{\text{и.ф}}$ — иш ўрнининг қадами, м; l — транспортёр уясининг қадами, м; $t_{\text{а.ф}}$ — иш ўрнидаги турли майда камчиликлар (машина найчасини ўзгартириш, ип узилиш, игна синиш ва ҳоказо) натижасида операциялар вақтида юз берадиган амалдаги фарқ. Бу фарқни тахминан 30 дан 60 сек гача қабул қилиш мумкин. τ — потокнинг такти.

Бу формуладан аниқланган йўл қўйиш мумкин бўлган фарқ қуйидаги талабга жавоб бериши керак:

$$\max[(t_0^1 - t_{\text{ўр}}^1); (t_0^2 + t_{\text{ўр}}^2); \dots (t_0^c - t_{\text{ўр}}^c)] \leq t_{\text{и.ф.}}$$

Транспортёр уяларининг ўлчами ва иш ўринларининг қадами тикиладиган буюмнинг турига боғлиқ бўлиб, улар 28-жадвалда келтирилган.

28-жадвал

Буюмларнинг тури	Транспортёр уясининг қадами, м	Транспортёр лентасининг кенглиги, м	Иш ўрнининг қадами, м
Ич кийим	0,30—0,40	0,4—0,5	1,15—1,20
Аёллар кўйлаги	0,35—0,45	0,4—0,5	1,20—1,25
Костюм	0,45—0,55	0,5—0,6	1,20—1,25
Пальто	0,6—0,7	0,5—0,7	1,25—1,30

Энди поток ҳақидаги бор маълумотлар ва тикиш тартиби (кетма-кетлиги) асосида ҳар бир секция ва ҳар бир кўп фасонли поток қатори учун операцияларни бажаришга сарфланадиган вақтни мослаш жадвалини тузиш мумкин. Бунинг учун 10-форма тўлдирилади.

Сарфланадиган вақтни мослаш жадвали асосида кўп фасонли потокнинг технологик схемаси тузилади. Бунинг учун 11-форма тўлдирилади.

Технологик схема тузилгандан кейин потокдаги ташкилий операцияларни тузишнинг шартларига қанчалик риоя қилинганлигини текшириб кўриш зарур. Бунда ташкилий операциялардан ҳар бирининг бажарилиш вақти қанчалик тўғри мосланганини график методда текшириб кўрилади.

10- форма

КУП ФАСОНЛИ ПОТОКДАГИ ОПЕРАЦИЯЛАРНИ БАЖАРИШГА САРФЛАНАДИГАН ВАҚТНИ МОСЛАШ

Потокнинг такти — т

Цикл такти — $\tau_{\text{т}}$

Мослаш цикли — С

[illegible]

11-форма

КУП ФАСОНЛИ ПОТОК УЧУН ТЕХНОЛОГИК СХЕМА

[illegible]

Бутун потокдаги ҳамма ташкилий операцияларнинг бажарилиш вақтларининг умумий якуни, поток тактига қанчалик тўғри мосланганлигини эса поток операцияларининг мослик коэффициенти билан текширилади:

$$K_m = \frac{T_6}{N_a \tau}$$

бу ерда K_m — мослик коэффициенти; T_6 — битта буюмни тикиб битказишга сарфланадиган вақт, с; N_a — технологик схема потогида амалда ишлаб турган ишчилар сони.

Агар $K_m = 1$ чиқса, бутун потокдаги ҳамма ташкилий операциялар вақтларининг умумий якуни тўғри мосланган бўлади.

Агар мослик коэффициенти бирга нисбатан 2 % дан ортиқ фарқли бўлиб чиқса, дастлабки ҳисоблаш учун қабул қилинган поток тактига аниқлик киритиш керак бўлади. Бунинг учун юқоридаги мослик коэффициенти формуласини поток тактини ҳисоблайдиган шаклга

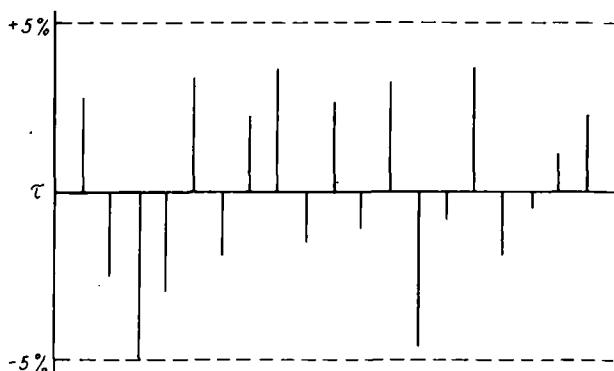
келтириб $l = \frac{T_6}{N_a \cdot K_m}$, мослик коэффициентини $K_m = 1$

деб олиб, поток учун янги такт аниқланади, яъни

$$\tau = \frac{T_6}{N_a}$$

Мослик коэффициентининг бирга нисбатан катта томонга фарқ қилиши ($K_c > 1,02$) потокдаги кўпчилик операцияларнинг иш ҳажми жуда ортиб кетганини кўрсатади. Мослик коэффициентининг бирга нисбатан кичик томонга фарқ қилиши ($K_c < 0,98$) эса потокдаги кўпчилик операцияларнинг иш ҳажми жуда камайиб кетганини кўрсатади. Поток тактига аниқлик киритиш дастлабки ҳисоблаш учун олинган такт бўйича ташкилий операциялар тузишда йўл қўйилган операциялар бажарилиш вақтидаги фарқларни тўғрилаб (мослаб) олиш имконини беради.

Бутун потокдаги ҳамма ташкилий операциялар вақтларининг умумий якуни поток тактидан қанчалик фарқ қилишини график методда текшириб кўриш ҳам мумкин. Бунинг учун масалан, 255-расмдаги каби мослик графиги (синхронлик графиги) тузиб кўрилади. Абсцисса ўқи бўйлаб потокдаги ташкилий операциялар



Опер. N	Ишчи- лар сон.
1	1
2	1
3	1
4	2
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	3
11	1
12	1
13	1
14	1
15	4
16	1
17	1
18	1
19	1

255- расм. Қуввати ўртача конвейерли поток учун тузилган мослик графиги.

жойлаштирилади (операцияларнинг номери ва бажаришга сарфланадиган вақти уларнинг тагига ёзиб қўйилади) ордината ўқи бўйлаб эса шу операцияларнинг вақти муайян масштабда белгиланади. Поток тактини вақти горизонтал чизик билан, унга нисбатан йўл қўйиш мумкин бўлган ($\pm 5 \div 10\%$) фарқли вақтлар эса горизонтал пунктирлар билан тасвирланади. Кейин операцияларнинг бажарилиш вақтига мос нуқталар топилади. Каррали операцияларда (биттадан ортиқ ишчи бажарадиган операцияларда) уларнинг бажарилиш вақти ўрта ҳисобда (битта ишчига тўғри келадиган вақт ҳисобида) олинади. Тикиладиган буюмлар циклик тушириладиган потоклар учун синхронлик графиги тузишда битта буюмга ўрта ҳисобда тўғри келадиган вақт олинади.

Агар ташкилий операциялар бажарилиш вақтларининг ҳаддан (поток тактидан) ортиқ — камлиги 255- расмдаги сингари (бу расмдаги график қуввати ўртача конвейерли потোকники бўлгани учун йўл қўйиш мумкин бўлган фарқ, юқорида айтилганидек, $\pm 5\%$ миқдорида олинган) йўл қўйиш мумкин бўлган фарқ пунктир чизиклар чегарасидан чикиб кетмай, бир қадар текис тақсимланган бўлиб чиқса, бутун потокдаги

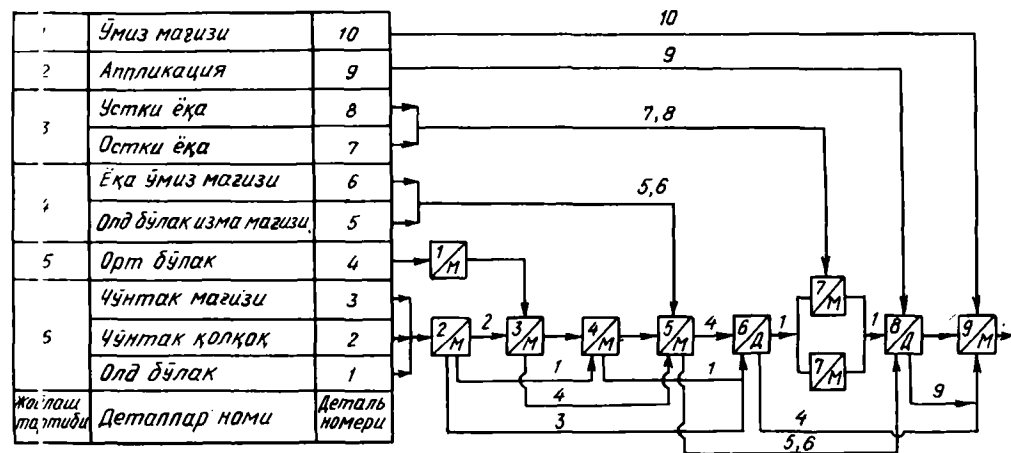
ҳамма ташкилий операциялар вақтларининг умумий якуни тўғри мосланган бўлади.

Графикда ташкилий операциянинг бажарилиш вақтлари йўл қўйиш мумкин бўлган фарқ чегарасидан чиқмаса ҳам, аммо уларнинг такт чизиғидан юқори томондагилари кўпайиб кетса, бу потокдаги кўпчилик операцияларнинг иш ҳажми ҳаддан ортиб кетганини кўрсатади ва аксинча такт чизиғидан пастки томондагилари кўпайиб кетса, потокдаги кўпчилик операцияларнинг иш ҳажми ҳаддан камайиб кетган бўлади. Бу иккала ҳолда ҳам дастлабки график тузиш учун қабул қилинган поток тактига юқорида кўрсатилган йўл билан аниқлик киритиш керак бўлади.

Потокнинг технологик схемасида кийимлар тикилишининг технологик тартибига қанчалик риоя қилинганини текшириб кўриш учун технологик тартиб графиги (монтаж графиги) тузилади (256- расм). Монтаж графигида айрим деталлар, узеллар ва умуман кийимнинг ўзи қандай тартибда тикилишини тасаввур қилиш, транс-портёр уялари адреси схемасини белгилаш осон бўлади. Шунингдек, монтаж графигига қараб, ташкилий операцияларни тузишда йўл қўйилган камчиликларни топиш ҳам мумкин.

Монтаж графиги ихтиёрий масштабда чизилади. Тикиладиган кийимнинг потокка бичиқ ёки чалафабрика (масалан, борт қотирмаси) ҳолидаги ҳамма деталларнинг номи графикнинг чап томонида вертикал бўйлаб кўрсатилади. Монтаж графигини тузишда тикиладиган кийим турига қараб унинг битта деталини (масалан, пальтонинг олд бўлагини, шимнинг олд ёки орт бўлагини ва ҳоказо) жараёнга асос (асосий деталь) қилиб олинади. Чунки бошқа деталларнинг деярли ҳаммаси олд бўлакка уланади. Шунинг учун бу деталга (олд бўлакка) 1- номер берилиб, уни «деталлар номери» хонасидаги «1» рўпарасига (энг пастки қаторга) ёзилади. Қолган деталлар уларнинг технологик схемасидаги тикилиш тартибига биноан юқори томонга қараб ёзиб чиқилади.

Монтаж графигида ташкилий операциялар квадрат ёки доира шаклида тасвирланиб, улар ичига ташкилий операциянинг номери ва уни бажарадиган ишчининг ихтисоси ёзиб қўйилади. Асосий деталдан алоҳида тикиб олинadиган узелларнинг (енг, астар кабиларнинг) ташкилий операциялари асосий деталь операциялари



256- расм. Технологик кетма-кетлик графиги (монтаж графиги).

қаторидан (асосий қатордан) юқорироқда (шу деталь номи ёзилган жой рўпарасида) тасвирланади. Каррали операцияларни устма-уст чизилган иккита ёки ундан ортиқ квадрат (доира) шаклида тасвирланади — уларнинг сони шундай тасвирланган операция нечта карра бўлса, шунча бўлади. Каррали операциялар тасвирланган квадратларнинг (доираларнинг) ҳар бирига операция номери ҳам, ишчининг ихтисоси ҳам бир хил ёзилади.

Деталларнинг тикилиш тартибини ва асосий қаторга тушадиган жойини кўрсатадиган чизиклар асосий қатордан юқорида тасвирланиб, уларга деталнинг номери ёзилади ва қайси операция жойига келиб тушиши стрелка билан кўрсатиб қўйилади. Деталларнинг асосий қатордаги бир операциядан иккинчисига ўтишини кўрсатадиган чизиклар асосий қатордан пастда тасвирланиб, уларга ҳам деталнинг номери ёзилади ва стрелкалар қўйилади. Лекин, бирон деталь асосий деталга уланиб бўлган операциядан кейин (масалан, чўнтак қопқоқ олд бўлакка улангандан кейин), бу деталнинг (чўнтак қопқоқнинг) номери кўрсатилмайди. Асосий деталдан алоҳида тикиб олинган узелларнинг асосий қаторга тушишини кўрсатадиган чизиклар асосий қатордан юқорида тасвирланади.

Нихоят, деталларнинг вертикал бўйлаб кўрсатилган номларининг чап томонида шу деталларнинг транспортёр уясига тахлаш тартиби кўрсатилади. Бунда энг кейин тикиладиган деталь уяга биринчи навбатда тушиши керак бўлгани учун, унга 1-номер берилиб, ундан кейин уяга тушадиган деталларнинг номерлари шу уяга тушиш тартибида юқоридан пастга ёзиб тушилади. Битта ташкилий операцияга баравар тушадиган, деталларга эса битта номер берилади.

ПОТОК УЧУН ИШЧИ КУЧИ ВА УСКУНАЛАР ТЎПЛАМА ЖАДВАЛИНИ ТУЗИШ

Ишчи кучи тўплами жадвали (сводкаси) 12- форма бўйича потокнинг технологик схемаси асосида тузилади ва потокнинг қуйидаги техник — иқтисодий кўрсаткичларини, яъни ўртача тариф разряди, ўртача тариф коэффициенти, тикиш нархи, потокнинг механизациялаштирилганлик даражасини ҳисоблашга хизмат қилади.

Ишчи кучи тўпламини тузишда ихтисослар ва иш

Иш раз- ряди	Ихтисослар бўйича ишчилар сони												Иш раз- рядлари- нинг йигин- диси (1 хона X 12 хо- на)	Та- риф ко- эф- фи- ци- ен- ти	Тариф коэффи- циентла- рининг йигинди- си (15 хо- на X 12 хона)
	Машинада		Махсус машинада		Қўлда		Қўл дазмолида		Прессда		Жами				
	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1															
2															
3															
4															
5															
6															

Жами

разрядлари бўйича ишчилар сони потокнинг технологик схемасидан танлаб олиб кўриш йўли билан белгиланади. Иш разрядларининг йиғиндисини иш разрядини шу разряддаги ишчилар сонига кўпайтириб топилади. Тариф коэффициентларининг йиғиндиси ҳар бир разряд тариф коэффициентини шу разряддаги ишчилар миқдориغا кўпайтириб аниқланади. Ишчилар миқдорининг фоизи потокдаги умумий ишчилар сонига нисбатан олинади.

Ускуналар тўпламида (13- форма) асосий ускуналар сони потокнинг технологик схемаси бўйича аниқланади. Захира ускуналар сифатида универсал ва баъзи махсус машиналар назарда тутилади. Захира ускуналар сони ҳар қайси асосий ускуна тури сонидан 10 % ҳисобида белгиланади.

13- форма

Ускунанинг тури ва класс	Ускуналар сони				Иш ўринларининг номи	Иш ўринларининг сони
	асосий ускуналар	захира ускуналар	эҳтиёт ускуналар	жами		
1	2	3	4	5	6	7

Эҳтиёт ускуналар бутун цехга ёки бутун фабрикага мўлжалланган бўлади. Улар асосий ускуна сонига нисбатан 10 % атрофида аммо ҳар қайси тур машинадан биттадан кам бўлмайдиган қилиб мўлжалланади. Пресслардан ва аппаратлардан захира ёки эҳтиёт мўлжалланмайди.

ГУРУҲЛАНГАН-АГРЕГАТ ПОТОКЛАРНИНГ ВА КАМ СЕРИЯЛИ ПОТОКЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Гуруҳланган — агрегат потоклар ташкилий жиҳатдан яхлит поток бўлмай, маълум детални ёки узелни тикишга ихтисослашган иш ўринларининг алоҳида-алоҳида гуруҳларидан иборатдир. Ҳар қайси гуруҳдаги иш ўринлари (яъни ҳар қайси гуруҳдаги иш ўринлари битта комплекс сифатида) мустақил агрегат гуруҳланган-агрегатдир. Шу сабабли улар гуруҳланган — агрегат потоклар дейилади. Буюмни тушириш усули пачкали бўлган жуда катта қувватли потокларнигина

гуруҳли агрегат ташкил қилиш мумкин. Бундай потокларда ташкилий операциялар дастлаб уларнинг технологик турдошлиги ва ишчиларнинг маълум деталь ёки узелларни тикишга ихтисослашганлик принципи асосида тузилиб, кейин шунга мослаб покнинг такти белгиланади. Бунда ишдаги қўшимча ҳаракатларни қисқартириш, тикиш тартибига (кетма-кетлигига) риоя қилиш, разряди бир хил ёки бир-бирига яқин операцияларни бирлаштириш ва битта ускуна ва мосламада бажариладиган операциялар сифати яхши чиқадиغان бўлиши зарурлигини ҳам ҳисобга олинади. Потокнинг бундай тузилган технологик схемаси (меҳнат тақсимо-ти) текшириб кўрилади ва кўпчилик операциялар бажарилиш вақтига каррали қилиб потокнинг такти белгиланади.

Гуруҳланган — агрегат потокларни баъзан ўртача вақтга қараб ҳисоблаб чиқилади. Бунда жараёндаги бир вақтда тикиладиган моделларнинг ҳар бир бўлинмас операциясига сарфланадиган ўртача вақти ва потокнинг ҳар қайси модель бўйича қуввати ҳисобга олинади.

Ўртача вақт қуйидаги формула билан топилади:

$$t_{\text{yp}} = \frac{t_a M_a + t_6 M_6 + t_b M_b}{M}$$

бу ерда: t_a , t_6 , t_b — моделлардаги бир хил бўлинмас операцияларнинг бажарилиш вақтлари; M_a , M_6 , M_b — потокнинг ҳар қайси модель бўйича қуввати; M — потокнинг умумий қуввати (бу $M_a + M_6 + M_b$ га, яъни потокнинг ҳар қайси модель бўйича қувватининг йигиндисига тенг).

Масалан, потокда айни вақтда уч хил (А, Б, В) фасон (модель) тикилаётган бўлсин. Потокнинг ҳар қайси модель бўйича қуввати, яъни бир вақтда тикиладиган фасонларнинг ҳар биридаги буюмлар сони: $M_a = 10$ дона, $M_6 = 20$ дона, $M_b = 30$ дона. Моделлардаги бир хил (масалан енг чокини тикиш) бўлинмас операцияларнинг бажарилиш вақтлари:

$$t_a = 20 \text{ с}, t_6 = 22 \text{ с}, t_b = 25 \text{ с},$$

$$\text{бунда: } t_{\text{yp}} = \frac{20 \cdot 10 + 22 \cdot 20 + 25 \cdot 30}{60} = 23,1 \text{ с}.$$

Бўлинмас операцияларнинг ана шу ўртача вақти асосида ташкилий операциялар тузилади. Бунда

ҳисобланган тактга нисбатан $\pm 10\%$ фарққа йўл қўйилади. Бундай потокларни ҳисоблашда потокни мослашнинг одатдаги умумий шартларига риоя қилинади. Бундан ташқари, айрим узелларни тикадиган ҳар қайси технологик гуруҳни ёки участкани ҳам потокнинг ягона тактига мослаб бўлинмас операциялардан ташкилий операциялар тузишда, ташкилий операцияларни потокнинг ягона тактига мослаб ҳисобланади.

Тўғри чизиқли конвейер потоклардан гуруҳланган — агрегат потокларнинг фарқи шундаки, буларда гуруҳ ичида деталлар иш ўрнига қайтиб келиши ҳам мумкин, унинг учун деталь қайтиб кетадиган иш ўрни деталь қайтиб келадиган иш ўрнига яқин бўлиши шарт.

Гуруҳланган агрегат потоклар тўғри чизиқли конвейер потокларга нисбатан анча афзалдир. Бунда операциялар жуда тор ихтисосланиши, буюмлар пачкали туширилиши ва «занжирсимон» (ипни узмай) тикиш мумкинлиги натижасида меҳнат унуми 4% дан $15,0\%$ гача ортади, юксак унумли ускуналардан максимал даражада фойдаланилади. Ишчилар шахсий иш қобилиятларидан тўлароқ фойдаланилади. Ихтисослашган гуруҳларда битта кийим деталлари ва узелларини параллел тикиш мумкин бўлиши натижасида тикиш цикли қисқаради. Бирон гуруҳда ишчилар состави тўла бўлмаса ҳам ишдаги ритмиклик бузилмайди, чунки шу гуруҳ ичида ишни қайта (бошқачароқ) тақсимлаш мумкин бўлади. Бироқ гуруҳланган агрегат потокнинг ўзига яраша камчилиги ҳам бор. Бунда битмаган иш ҳажми кўпаяди (тайёрлаш учаскасидаги битмаган иш ҳажми, иш ўринлари энг кўп гуруҳ бўйича белгиланади). Битта ишчига тўғри келадиган сахн кенгайди. Цехнинг режалаштирилиши (ускуналарни жойлаштириш) ва буюмларнинг ташилиши, сув-буғ йўлларининг, электр симларининг иш ўринларига етказиб келтирилиши мураккаблашади.

Кам серияли поток пачкали агрегат поток билан тўғри чизиқли конвейер потокнинг айрим белгилари аралашмасидан иборат бўлади. Потокни бундай ташкил қилиш потокни ўзгартирмай, кўп хил моделдаги кийимларни кам серияли (кам миқдорда) тикиб чиқариш, ишчиларнинг шахсий иш қобилиятларидан янада тўлароқ, потокдаги ускуналардан эса максимал фойдаланиш имконини беради.

Кам серияли потоклар кўйлак сингари кийимлардан озгина тикишда баъзи ҳолларда эса уст кийим тикила-

диган потокларнинг тайёрлаш участкаларида ишлатилади. Бундай потокларда 18—30 киши ишлайди. Чунки потокдаги иш ўринлари бундан ортиқ бўлса, тезлиги кам (6—8 м/мин) транспортёр деталлар солинган қутичаларни иш ўринларига вақтида етказиб бера олмайди.

Тикиладиган буюмни бундай потокларга тушириш кўп фасонли секцион потоклардаги каби (кетма-кет, циклик, аралаш) бўлиши мумкин. Бироқ кам серияли потокларда чалафабрикатларни қутичаларга доналаб ва пачкалаб тахлаш мумкин бўлгани учун бундай потокларнинг ўзигагина хос хусусиятлари ҳам бўлади.

Чала фабрикатларни доналаб тахлаб кетма-кет туширишда, ҳар битта қутичага битта кийимнинг деталлари тахланади ва пототка битта фасондаги кийимлар туширилиб бўлгандан кейингина бошқа фасондаги кийим туширилади.

Чалафабрикатларни пачкалаб тахлаб кетма-кет туширишда, ҳар битта қутичага битта фасондаги бир нечта кийимнинг деталлари тахланади. Ҳар битта тушириладиган фасондаги кийимларнинг миқдори ҳар битта қутичага тахладиган кийимлар сонига каррали бўлиши керак.

Чалафабрикатларни доналаб тахлаб циклик туширишда, ҳар битта қутичага битта кийимнинг деталлари белгиланган цикл схемасига мос тартибда (кетма-кетликда) тахланади.

Чалафабрикатларни пачкалаб тахлаб циклик туширишда, ҳар битта қутичага цикл схемасидаги ҳамма фасондаги кийимларнинг деталлари тахланади.

Аралаш тушириш доналаб тахлаб кетма-кет тушириш билан доналаб тахлаб циклик тушириш қўшилмасидан ёки пачкалаб тахлаб кетма-кет тушириш билан пачкалаб циклик тушириш қўшилмасидан иборат бўлади.

Кам серияли потокларни ҳам бир чизикли бир фасонли конвейер потоклар ва бир чизикли кўп фасонли секцион потоклар каби ҳисобланади.

Бўлинмас операциялардан ташкилий операцияларни ўртача ҳисобланган тактга мослаб тузилади.

Бир йўналишли потокларда ташкилий операциялар тузишда технологик тартиб (кетма-кетлик) принципига қаттиқ риоя қилиш керак бўлса ва ташкилий операциялардаги бўлинмас операциялар турли ихтисосга оид бўлса, кам серияли потокларда ташкилий операциялар

тузишда ишларни ихтисослаш принципига амал қилинади ва ташкилий операциялардаги бўлинмас операциялар технологик тартибга (кетма-кетликда) бўлмаслиги ҳам мумкин. Қутичаларнинг битта иш ўрнига икки-уч марта қайтиб келиши ҳисобига иш ўринлари ихтисослаштирилади. Бунда бир иш ўрнидан ўтган қутича технологик тартибга биноан бошқа иш ўринларидаги бир қанча операциялар бажарилгандан кейин яна ўша иш ўрнига қайтиб келиши мумкин. Бундай потоклар учун бўлинмас операциялардан ташкилий операциялар тузганда ҳар бир ташкилий операцияга сарфланадиган вақтга транспортёр лентасидан «қутича олиш» ва транспортёр лентасига қайтиб «қутича қўйиш» учун сарфланадиган вақт қўшиб ҳисобланади.

Потокдаги транспортёр берк траектория бўйлаб ҳаракатланиши ва қутичалар борлиги ҳар бир ишчига потокнинг белгиланган тактига риоя қилмай, чала-фабрикатларни истаган вақтда олиб тикавериш имкони беради, шу сабабли кам серияли потокнинг афзалликларидан бири потокдаги ишчиларнинг шахсий иш қобилиятларидан тўлиқ фойдаланиш мумкинлиги ҳисобланади.

Тўғри чизикли конвейерли потокларда транспортёр лентаси потокнинг ҳисобланган тактига мос тезликда ҳаракатланиши шарт бўлса, кам серияли потоклардаги транспортёрлар фақат чалафабрикат солинган қутичаларни ташиш учунгина хизмат қилади. Қутичаларнинг ҳаракатланиш тезлиги эса тактга боғлиқ бўлмайди ва потокнинг иш ритмига таъсир кўрсатмайди.

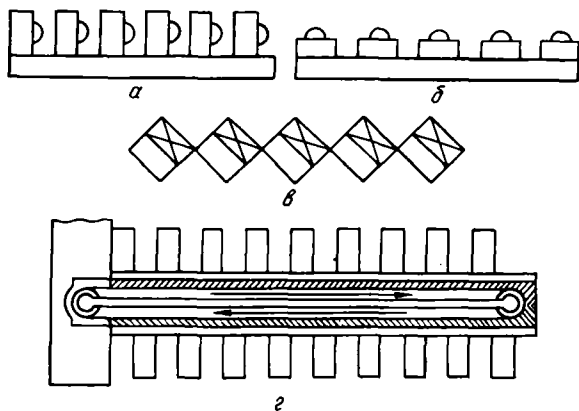
Ҳар бир кам серияли пототка керакли қутичалар сони қуйидагича аниқланади: потокдаги ҳар битта ишчига — учтадан қутича; бичилган деталлар солиниб, тушириш столига қўйиб қўйиладиган йигирмата қутича; секцион потокларда эса секциялар оралиғида ҳам запас сақлаш учун, юқоридагилардан ташқари, яна йигирмата қутича.

ПОТОКДАГИ ИШ ЎРИНЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ

Потокдаги иш ўринлари технологик схема ташкилий операцияларига мос тартибда (кетма-кетликда) жойлаштирилиши керак. Иш ўрнининг қадами ҳар қайси операциянинг турига мослаб столларнинг, пресс ва бошқа механизмларнинг энини, шунингдек, столлар оралиғидаги масофани назарда тутиб белгиланади.

Иш ўринлари уларнинг устида ускуналарни, асбобларни, мослама ва тикиладиган буюмларни жойлаштириш қулай бўладиган қилиб, шунингдек, ишчилар энг қисқа ва энг оддий ҳаракатлар қиладиган қилиб жойлаштириш керак.

Тикилаётган буюм потокдаги бир иш ўрнидан иккинчисига узлуксиз (секцион потоклар бундан истисно бўлиб, уларда секциялар орасида запас ҳосил қилинади) ўта борадиган бўлиши керак. Потокдаги иш ўринларини (257- расм) одатда кўндалангига, яъни иш столини транспортёр лентасига ёки чалафабрикат ўтиб борадиган столга перпендикуляр (257- расм, а) жойлаштира ҳам, узунасига, яъни иш столини транспортёр ёки чалафабрикат ўтиб борадиган столга параллел (257- расм, б) жойлаштира ҳам, потокнинг ўқ чизиғига нисбатан бир оз бурчак ҳосил қилиб, яъни диагонал бўйлаб (257- расм, в) жойлаштира ҳам бўлади.



257- расм. Потокда иш ўринларини жойлаштириш.

Кўндаланг жойлаштириш булардан энг рационали ҳисобланади. Бунда иш ўрнидаги ишчи транспортёр лентасидан буюмларни чап қўли билан оладиган бўлиши керак, чунки шунда лента билан машина тепкиси оралиғидаги масофа энг қисқа бўлади. Бундан ташқари транспортёр лентаси ҳаракатининг ишчига нисбатан йўналишини ҳам ҳисобга олинади. Транспортёр лентасининг ишчи қараб ўтирган томондан унга томон ҳаракатланиши қулай ҳисобланади.

Универсал машиналарга, махсус машиналарга, қўлда бажариладиган ва дазмоллаш операцияларига мўлжалланган иш столларнинг ўлчамлари, шунингдек, пресс ва бошқа ускуналарнинг ўлчамлари 29- жадвалда келтирилган.

Қўшни иш ўринлари (ускуналар)нинг оралиғи қуйидагича бўлиши тавсия этилади:

буюмни тиззага олиб, ўтириб бажариладиган операцияларда 0,75 м, буюмни столга қўйиб, ўтириб бажариладиган операцияларда 0,55 м;

29 - ж а д в а л

Иш ўринларининг ва ускуналарнинг номлари	Кийим номлари	Усқунанинг ўлчамлари, м		
		бўйи	эни	баландлиги
1	2	3	4	5
Универсал машина ва махсус машина (кўклайдиган машинадан ташқари ўринлари	Ҳамма кийимлар	1,2	0,65	0,8
Кўклайдиган машина ўринлари	Ҳамма кийимлар	1,8	0,8	0,8
Буюмларни столга ёзиб қўйиб бажариладиган қўл иши ўринлари	Пальто ва костюм. Ич кийим ва аёллар қўйлаги	1,2	0,7	0,8
Буюмларни тиззага олиб бажариладиган чатиш иши ўринлари	Пальто ва костюм. Ич кийим ва аёллар қўйлаги	0,8	0,4	0,8—0,7
Буюм деталларини столда тикиладиган қўл иши ўринлари	Ҳамма кийимлар	1,2	0,6	0,8—0,7
Ассий деталларни ва тайёр кийимни дазмоллаш ўринлари	Пальто, костюм ва болалар костюми. Қўлак ва ич кийим	1,4	0,8	0,95
Майда деталларни дазмоллаш ўринлари	Ҳамма уст кийимлар	1,3	0,7	0,95
Пресслаш ўринлари		1,2	0,65	0,95
ТПП прессида		1,1	0,6	0,95
ПСП прессида	Пальто ва шим	1,4	1,2	1,8
ПЛП прессида	Пальто ва костюм, Болалар пальтоси ва костюм	1,2	0,7	1,4
ПВМ манекенида		1,0	0,5	0,7
Механик шёткалар	Ҳамма кийимлар	1,65	1,55	1,9
	Қишки пальтолар	1,4	1,2	0,95

тик туриб бажариладиган дазмоллаш ва қўл иш ўринларида 0,5 м;

қатор турган иккита пресс оралиғи 0,4—0,5 м, пресс билан бошқа типдаги иш ўрни оралиғи эса 0,8—1,2 м;

пресс билан транспортёр оралиғи 0,2—0,3 м.

Пресслар оралиғи, пресслар билан бошқа ускуналар оралиғи, шунингдек, пресс билан транспортёр оралиғи ҳар хил бўлгани учун айрим ҳолларда иш ўрнининг қадами потокдаги кўпчилик иш ўринлари қадамидан каттароқ ёки кичикроқ бўлиши мумкин. Поток бошланадиган жойда бичиқларни потокка узатиш жойига мумкин қадар яқин қўйилиб, айни вақтда конвейернинг ҳаракатлантирувчи станциясига қопқоқ вазифасини ўтайдиган стол потокка бичиқлар туширувчининг иш ўрни бўлади. Тайёр кийим потокдан чиқадиған жой эса тайёр қийимни омборга топшириладиган жойга мумкин қадар яқин бўлиши керак.

Конвейерли потокларда иш ўринлари фақат кўндаланг жойлаштирилади.

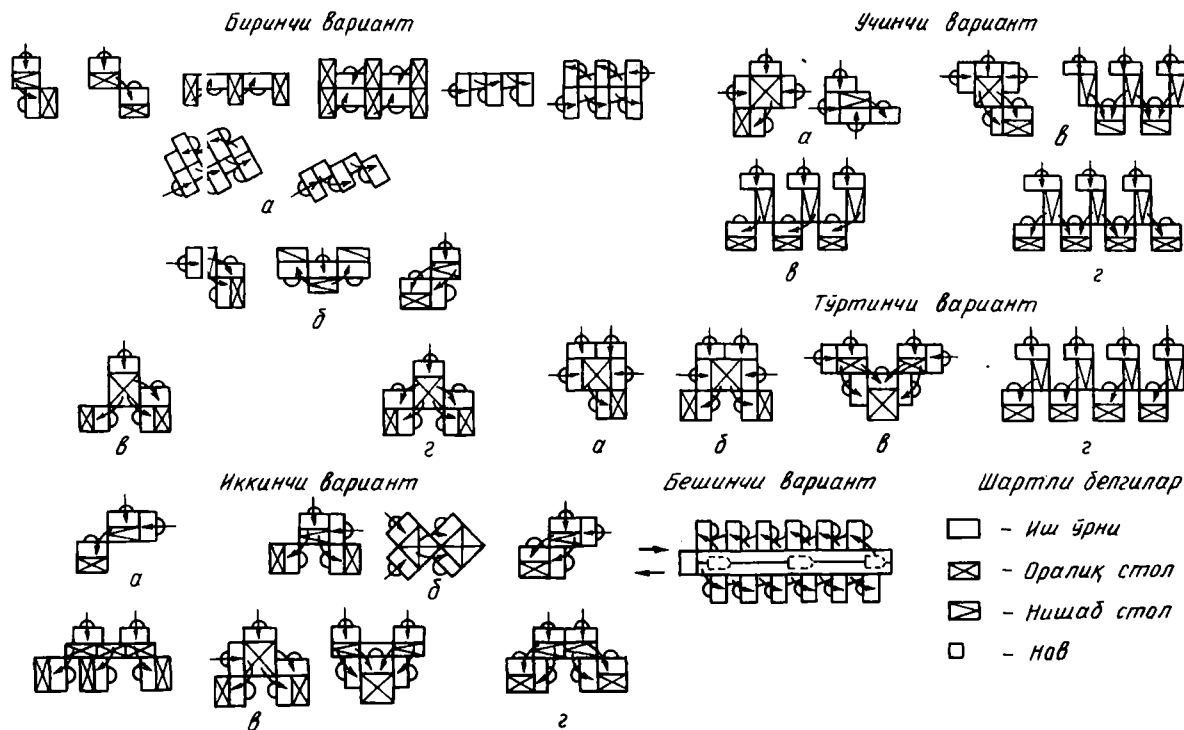
Кам серияли потокларда ҳам иш ўринлари кўндаланг жойлаштирилади — фақат потокка буюм туширувчи ишчининг ўрни агрегатнинг бошида, қутичалар ҳаддан ташқари кўп қайтиб келмайдиган жойда бўлиши керак (257- расм, г)

Гуруҳланган — агрегат потокларда иш ўринларини жойлаштиришнинг ҳамма вариантларидан (кўндаланг, узунасига ва диагонал бўйлаб жойлаштиришдан) фойдаланиш мумкин (258- расм). Иш ўринларини бундай жойлаштириш цехнинг ишлаб чиқариш сахнидан тежаб фойдаланиш имконини беради. Иш ўринлари бир-бирига бевосита яқин жойда маълум узелларни тикадиган алоҳида-алоҳида гуруҳ қилиб бирлаштирилади. Бу тикилаётган деталларни бир иш ўрнидан иккинчисига ўтказишни енгиллаштиради. Иш ўринлари ортида ёки чап ёнида ҳаракатланмайдиган узатиш ускуналари бўлиб, улар чалафабрикалар узатишни қулайлаштиради. Бир-бирига нисбатан иш ўринлари чалафабрика узатишда ҳам, уни олишда ҳам қўл етadиган жойда бўлиши керак. Ҳар қайси секциядаги иш ўринлари технологик кетма-кетликка мос тартибда жойлашган бўлиши керак. Бу талабларга жавоб берадиган бўлиши учун гуруҳланган — агрегат потоклардаги иш ўринларини секцияларга бирлаштириб (гуруҳ қилиб) жойлаштириш вариантлари жуда хилма-

хил бўлади. 258-расмдаги вариантларнинг дастлабки тўрттасида чала фабрикаларни битта иш жойидан (1-вариант), иккита иш жойидан (2-вариант), учта иш жойидан (3-вариант) ва тўртта иш жойидан (4-вариант), битта иш жойига (258-расм, а), иккита иш жойига (258-расм, б), учта иш жойига (258-расм, в) ва тўртта иш жойига (258-расм, г) қўлда узатишдаги иш ўринларининг жойлаштирилиши тасвирланган. Бешинчи вариантда эса чалафабрикаларни вақт-вақти билан ишлайдиган транспортёр ёрдамида узатишдаги иш ўринларининг жойлаштирилиши тасвирланган.

Барча турдаги потокда иш ўринларини жойлаштиришда потокдаги ҳамма иш ўринларининг 5—10 фоизи миқдорида запас иш ўринлари бўлишини ҳам назарда тутилади (гуруҳланган агрегат потокларда иш ўринларини жойлаштиришнинг умумий кўриниши 259, 260-расмларда берилган). Запас иш ўринлари иш ҳажми нисбатан кўпроқ участкаларга ёки мураккаброқ операциялар бажариладиган жойларга, шунингдек, бир нечтадан махсус машина, аппарат, универсал машина ўрнатилган жойларга қўйилади (фақат гуруҳланган — агрегат потокларда запас иш ўринларидан ташқари, етакчи ишчилар учун яна 2—3 та иш ўрни бўлади; улардаги ишчилар юқори малакали бўлиб, улар айрим операциялардаги улгурилмай қолган ишларни тез бажариб берадилар ва маҳсулот сифатини кузатиб, яхшилаб борадилар).

Потокларнинг ёки улардаги участкаларнинг умумий узунлигини белгилаб олиш учун, дастлаб миллиметровка қоғозда 1:100 ёки 1:50 масштабда иш ўринларини операциялар бўйича битта чизик бўйлаб жойлаштириб кўрилади. Потокнинг (секция ёки участканинг) умумий узунлиги қанча чиқса уни жойлаштириш қандай мўлжал қилинаётганига қараб, иккига, учга ва ҳоказо бўлинади. Бунда лойиҳаланаётган поток жойлаштирилиши керак бўлган цехнинг кенглиги ҳисобга олинади. Цехнинг кенглигини 24, 36, 48 м олиш тавсия этилади. Цехнинг узунлиги ҳам, кенглиги ҳам тиргак колонналарнинг (устунларнинг) қадамига каррали бўлади. Цех узунасидаги колонналар қадами 6 м цехнинг эни бўйлаб қўйилган колонналар қадами эса — 6 м ёки 12 м бўлади. Масалан, цехнинг кенглиги 24 м бўлса, колонналар бир-биридан 12 м ораликда ўрнатилади.



258- р.с.м. Гуруҳланган-агрегат потогида иш ўринларини жойлаштириш вариантлари.

Потокларни лойиҳалашда цех саҳнидан самарали фойдаланишга ҳаракат қилинади, чунки корхонанинг энг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳар бир м² ишлаб чиқариш саҳнидан олинган маҳсулот миқдори ҳисобланади. Бироқ цехга ускуналарни, иш ўринларини ҳаддан ортиқ тиқиштириб юбориш ишчиларнинг меҳнат шароитини ёмонлаштиради, хавфсизлик техникаси нормасини бузади, ёнғиндан сақланиш учун керакли шартларга ҳалал етказиши. Шунинг учун биринчи навбатда битта ишчи учун белгиланган типавий саҳн нормасига қанчалик риоя қилинганини текшириб кўриш шарт. Лойиҳада битта ишловчига қанча саҳн тўғри келиши — S эса қуйидаги формуладан аниқланади:

$$S = \frac{F_x}{N_a + 10\% N_a},$$

бу ерда F_x — цехнинг (хонанинг) саҳни м²; N_a — амалдаги ишчилар сони.

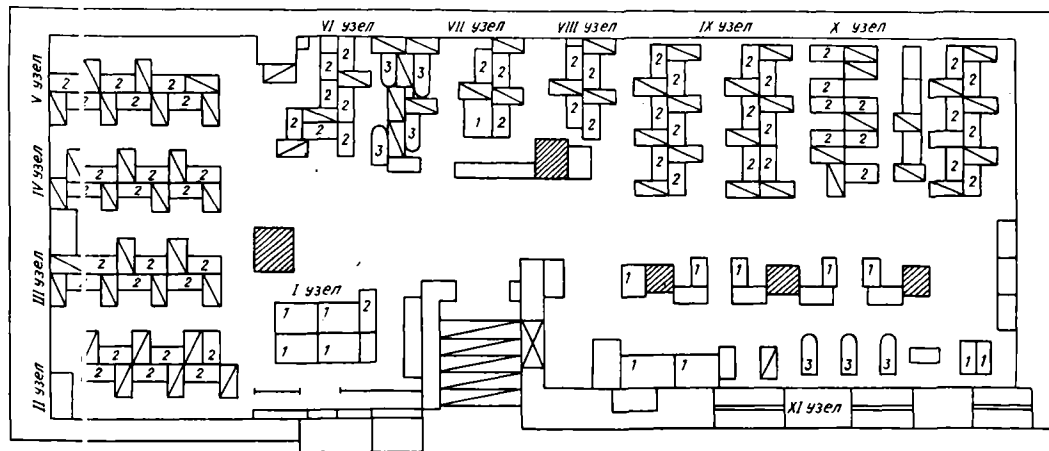
Иккита лентали конвейердан иборат икки қаторли потокнинг узунлиги 35 м дан ортиқ бўлса, транспортёр ленталари орасида конвейернинг бошидан охиригача 0,5 м жой қолдирилгани маъқул. Бу йўлдан поток мастери конвейернинг ҳамма иш ўринларини кузатиб бориш учун операциялар қанчалик тўғри бажарилаётганини текшириб юриш учун фойдаланади.

Агрегатларни жойлаштиришда цехнинг эни ва узунаси бўйлаб ўтиш йўллари қуйидагича қолдирилади: асосий ўтиш йўллари 3,0—3,5 м; цехнинг ён томон деворларидан агрегат бошланадиган ва тамом бўладиган жойгача — потокка тушириш ва битказиб чиқариш жойи бор томонда 3,5—4,6 м, потокка тушириш ёки битказиб чиқариш жойи йўқ томонда эса 2,0—2,5 м, агрегатнинг ён томонидан деворгача 1,1—1,2 м агрегатлар орасидаги йўл (асосий йўлдан бошқаси) — цехнинг эни бўйлаб иккита ёки учта агрегат жойлаштирилган бўлса 2,0—2,5 м тўртта агрегат жойлаштирилган бўлса 1,5—2,0 м.

Агрегатларни, жойлаштиригандан тиргак колонналар кўндаланг ўтиш йўлларига тўғри келиб қолмаслиги керак. Агрегатдаги иш ўринлари билан колонналар оралиги камида 0,4 м бўлиши шарт.

Тиқиш цехи потогида иш ўринларини, жумладан 261- расмда тасвирлангандек жойлаштириш мумкин.

Тикувчилик корхоналарида кийимга узил-кесил

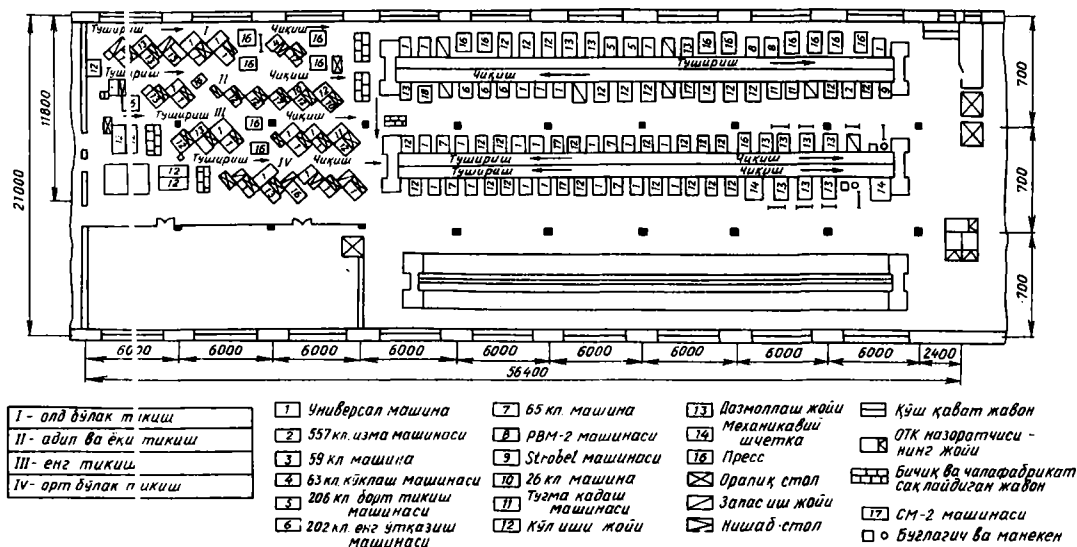


259- расм. Гуруҳланган-агрегат потокларда иш ўринларини жойлаштириш намунаси:

1 — қўл иши ўринлари; 2 — машинали иш ўринлари; 3 — дазмоллаш иш ўринлари.

260- расм. Гуруҳланган-агрегат потогида иш ўринларини жойлаштиришнинг II варианты:

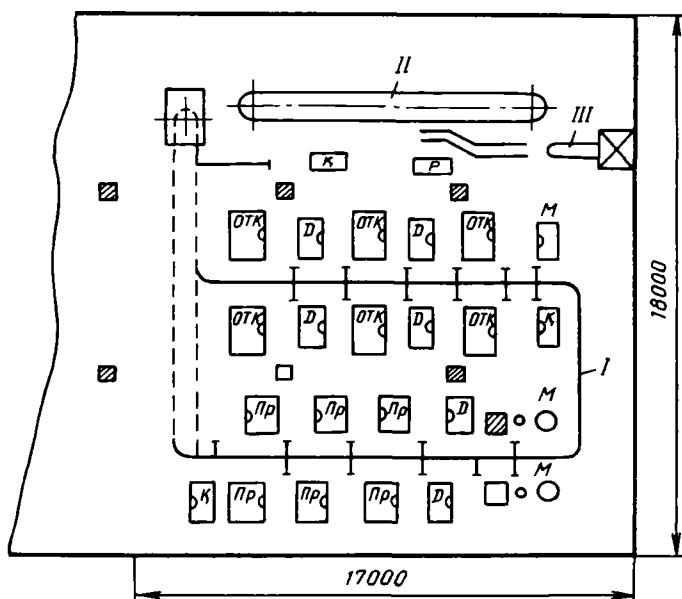
1 — олд ва орт бўлақлар; 2 — юбка; 3 — ёқа; 4 — енг; 5 — чалафабрикатларнинг йўналиши ифодаланган.



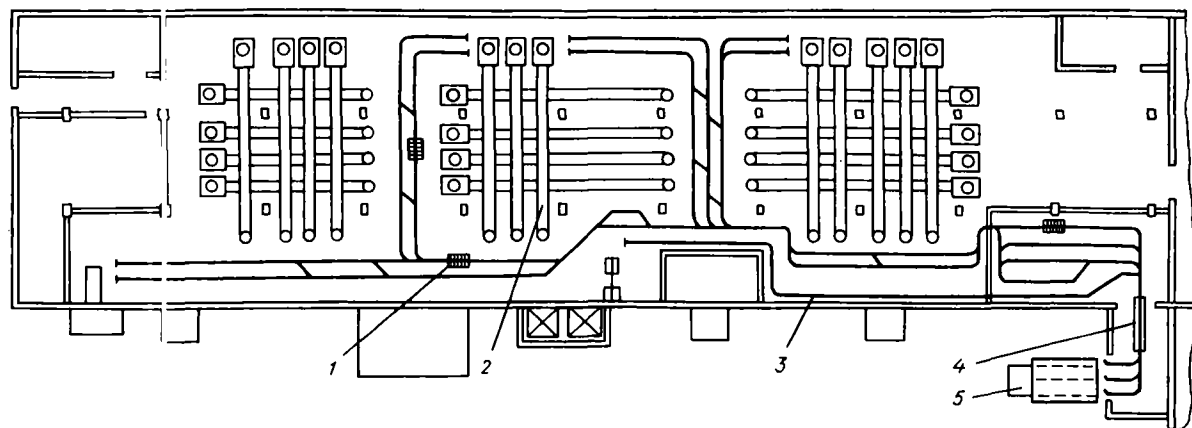
261- расм. Ўғил болалар пальтоси тикиладиган цех потогида иш ўринларини жойлаштириш намунаси.

намлаб-иситиб ишлаш ва пардозлаш операцияларини бажариш ишлари алоҳида цехга чиқарилган бўлса, бу цехнинг ускуналари 262- расмда кўрсатилганидек жойлаштирилиши мумкин. Бу ерда чалафабрикатлар осилган ҳолда конвейер I да ҳар қайси иш жойига узатилиб, автоматик равишда ишчи олдидаги тўплагичга тушириб беради. Тайёр кийимлар конвейер II да комплектланиб, тайёр кийимлар сақланадиган омборхонага конвейер III орқали узатилади.

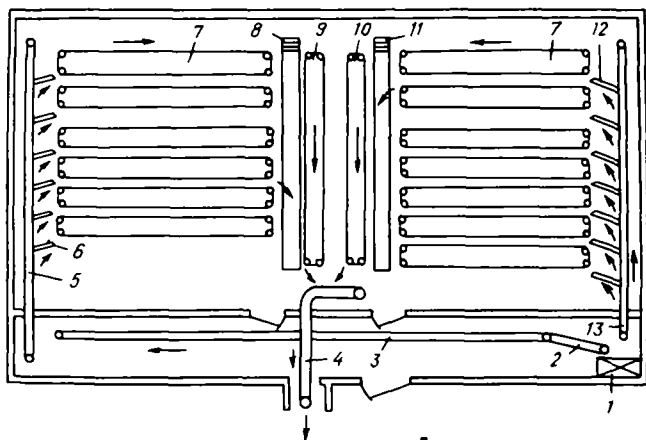
Омборхонани лойиҳалашда тайёр кийимлар қандай сақланишини (осилган ҳолда ёки қоғоз қутичаларда), сақлаш учун мўлжалланган жавон ёки кронштейнга қўйиш ва ундан кийимларни қандай олишни эътиборга олиш керак. 263- расмда Москвадаги «Салют» тикувчилик бирлашмасининг омборхонасини кўриб чиқиш мумкин. Бунда коретка 1 лардаги тайёр кийим икки қаватли конвейер 2 га осиб қўйилади. Бўшаган коретка ўрнига бошқаси бошқарув пулти орқали чақириб олинади.



262- расм. Намлаб-иситиб ишлаш цехидаги иш ўринларини жойлаштириш намунаси.



263- расм. Тайёр кийимлар сақланадиган омборхонанинг схемаси.



264- расм. Тайёр кийимларни автоматик осиб-оладиган омборхонанинг схемаси.

Тайёр кийим сақланиш зонасидан монорельс 3 орқали кўтаргич 4 ёрдамида махсус автофургон 5 ёнига келтириб берилади. Бу цехда ҳамма ташиш ва ортиш ишлари механизациялаштирилган.

264- расмда тайёр кийимларни автоматик осиб-оладиган омборхона схемаси ифодаланган. Бу механизациялаштирилган омборхона ЦНИИШП ишлаб чиққан.

Бунда намлаб-иситиб ишлаш цехидан тайёр кийимлар вертикал берк конвейер 1 орқали омборхонага келади. Кейин вертикал берк конвейерлар 2, 3, 5, 6, 12, 13 орқали горизонтал берк конвейерлар 7 га осилади.

Конвейерларнинг иккинчи қаватига кийим осиб қулай бўлиши учун супачалар 8 ва 11 қилинган. Кийим туширилгандан кейин уларни қўлда осма конвейерлар 9, 10 нинг остки ёки устки қаватларига осиб қўйилади. Бу кийимлар конвейер 4 орқали савдога юборилади.

1. *Доможиров Ю. А., Полухин В. П.* Внутрипроцессный транспорт швейных предприятий. Легпромбытиздат, Москва, 1987.
2. *Зак И. С., Полухин В. П. и др.* Комплексно-механизированные линии в швейной промышленности. Легпромбытиздат, Москва, 1988.
3. *Кокеткин П. П. и др.* Промышленная технология одежды (справочник). Легпромбытиздат, Москва. 1988.
4. *Кокеткин П. П. и др.* Пути улучшения качества изготовления одежды. Легпромбытиздат, Москва 1989.
5. *Колесников П. А.* Основы проектирования теплозащитной одежды. «Лёгкая индустрия», Москва, 1971.
6. *Колесников П. А.* Теплозащитные свойства одежды. «Легкая индустрия», Москва, 1965.
7. *Крангауз Н. Н., Адамова Н. А., Ивановская В. П.* Организация поточного производства на швейных фабриках. «Техника», Киев, 1965.
8. *Куснер Б. А., Петров Н. И.* Штабельно-стеллажный способ комплексной механизации подготовительного, раскройного цехов и склада готовой продукции. «Швейная промышленность», № 2, 1969.
9. *Модестова Т. А., Флерова Л. Н., Бузов Б. А.* Материаловедение швейного производства. «Легкая индустрия», Москва, 1969.
10. *Муминов Б. Д., Хамраева Н. К.* Гигиенические требования к национальной одежде для климатических условий Средней Азии. Ташкент, 1968.
11. *Савостицкий А. В., Меликов Е. Х., Куликова И. А.* Технология швейных изделий. «Легкая индустрия», Москва, 1971.
12. *Соколов А. П.* Сваривание материалов в швейном производстве. «Легкая индустрия», Москва, 1970.
13. *Справочник швейника*, т. т. I — II — III. Москва, 1960, 1962, 1963.
14. *Фаерман В. Г.* Применение ультразвука для обработки текстильных материалов. «Легкая индустрия», Москва, 1969.

Биринчи қисм

КИИИМ ТИКИШ УСУЛЛАРИ

I б о б. Кийим деталларини улаш усуллари	6
II б о б. Қўлда ва машинада бажариладиган ишлар ҳақида умумий маълумот	8
III б о б. Тикувчилик буюмларини намлаб-иситиб иш-лаш	20
IV б о б. Кийим деталларини елимлаб улаш	34
V б о б. Тикувчилик буюмлари деталларини пайванд-лаш	47
VI б о б. Кийим деталларини керакли шаклга киритиш ва зарур физик-механик хоссали қилиш	57

Иккинчи қисм

УСТ КИИИМ ТИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСЛАРИ

I б о б. Олд ва орт бўлақларни тикиш	63
II б о б. Чўнтак тикиш	71
III б о б. Борт тикиш	98
IV б о б. Еқа тикиш ва ўтказиш	123
V б о б. Енг тикиш ва ўтказиш	139
VI б о б. Иситувчи қатлам ва астар тикиш ҳақида уларни аврага улаш	150
VII б о б. Шим тикиш	166
VIII б о б. Юбка тикиш	184

КЎИЛАК ТИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

I б о б. Аёллар қўйлагини тикиш	193
II б о б. Эркаклар ва ўғил болалар қўйлагини тикиш	221

Тўртинчи қисм

ТАЙЕРЛОВ-БИЧИШ ИШЛАРИ

I б о б. Андозалар, бўрламалар ва трафаретлар тайёрлаш	234
II б о б. Газлама сарфлашни нормалаш	249
III б о б. Газламани қолдиксиз бичиш	259
IV б о б. Газламаларни тўшаш ва қирқиш	265
V б о б. Тикувчиликдаги технологик жараёнларни комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш	300

Бешинчи қисм

ТИКУВЧИЛИК ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ

I б о б. Тайёрлов цехидаги технологик жараёнларни лойиҳалаш	305
II б о б. Экспериментал цехдаги технологик жараёнларни лойиҳалаш	324
III б о б. Бичиш цехидаги технологик жараёнларни лойиҳалаш	336
IV б о б. Тикиш цехидаги технологик жараёнларни лойиҳалаш	357
Адабиётлар	412

Ж 13 Тикувчилик технологияси: Олий билимгоҳларнинг тикувчилик ихтисослиги талабалари учун дарслик.— Т.: Ўзбекистон, 1994.— 414 б.

Дарслик олий билимгоҳларнинг талабалари учун мўлжалланган бўлиб, унда кийим ҳақида, тикувчилик буюмларининг тури ва конструкторияси ҳақида умумий маълумот берилган. Китобда тикувчилик саноатидаги тайёров-бичиш ишлари, кийим тикиш усуллари, устки кийим узеллари тикиш технологияси асослари, кўйлак тикиш технологияси асослари муфассал тўшунтирилган.

Дарсликдан тикувчилик саноати муҳандис-техник ходимлари ҳам фойдаланишлари мумкин.

37.24—2я73

Алишер Навоий номидаги
Ўзбекистон Республикасининг
давлат кутубхонаси

Ж 3003000000—05
М 351(04) 94

Муаззам Джаббарова

ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

На узбекском языке

*Издательство «Ўзбекистон» — 1994.
Ташкент, 700129, Навои, 30.*

Муҳаррир А. Аҳмедов
Кичик муҳаррир Ш. Соибназарова
Бадий муҳаррир А. Деҳқонхўжаев
Техник муҳаррир А. Бахтиёров, А. Горшкова
Мусаххих С. Тоҳирова

Теришга берилди 5.08.93. Босишга рухсат этилди 28.04.94. Бичими 84×108¹/₃₂. «Школьная» гарнитурда. Офсет босма усулида босилди. Шартли бос. т. 21,84. Нашр. т. 22,03. Нусхаси 5000. Буюртма № 484. Баҳоси шартнома асосида.

«Ўзбекистон» нашриёти, 700 129. Тошкент, Навоий кўчаси, 30.
Нашр № 16—93

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қўмитаси ижарадаги
Тошкент матбаа комбинатида босилди. 700129, Тошкент, Навоий
кўчаси, 30.