

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТАМАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК –ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Мавзу: Бухоро вилоятининг иқлим шароити ва одам организмига
таъсирини ўрганиш

КУРС ИШИ

Бажарди:

Муқимов

Қабул қилди:

МУНДАРИЖА

Кириш	3
1-боб. Бухоро вилоятининг иқлим шароити ва одам организмига таъсирини ўрганиш	
1.1. Бухоро вилоятинингнинг табиий-иқлимий шароитларини ўрганиш.....	6
1.2. Одам организмининг иссиқ иқлимда психофизиологик хусусиятларини ўрганиш.....	12
1.3. Саноатда мавжуд кийимларнинг конструктив ечимининг статикада ва динамикада таҳлили.....	17
2-боб. Эргономик изланишлар асосида кийимнинг конструкциясини оптималлаш	
2.1. Маркетинг изланишлар ва кийим эргономик хоссаларининг турли конструктив ҳудудлар қийматига боғлиқлигини аниқлаш.....	20
2.2. Эргономик изланишлар асосида конструктив ҳудудларнинг параметрларини оптималлаш.....	32
2.3. Эргономик хоссалари оптималлаштирилган кийимни табиий шароитларда синаш.....	43
3-боб. Махсус кийимларни тайёрлаш жараёнини Бухоро вилоятининг иқлим шароитига мувофиқ модернизациялаштириш	
3.1. Махсус кийимлар учун модел ва мато танлаш ҳамда асослаш.....	50
3.2. Тавсия қилинган янги махсус кийимларни конструкциялаш ва моделлаштириш.....	55
3.3. Махсус кийим куртқасининг майда деталларини тикиш ва йиғиш	66
4-боб. Замоनावий тикув машиналарининг моки ипини тўлдириш қурилмаси конструктив таҳлили	
4.1. Махсус кийимларни тикишда тикув машиналари классификацияси	83

4.2. Тикув машиналари ишчи органларининг кинематик параметрларини ҳисоблаш ва моки ипини тўлдириш қурилмасининг конструктив таҳлили.....92

5-боб. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

5.1. Корхонада ёнғинга қарши бажариладиган ташкилий ишлар107

Хулосалар.....119

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....121

Иловалар.....124

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов маҳаллий хомашё базасидан фойдаланган ҳолда тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш, янги ишлаб чиқариш қувватларини яратиш, тикувчилик, трикотаж тармоқларини ривожлантириш натижасида импорт ҳажмини камайтириш ва экспорт ҳажмини кўпайтиришга доимий равишда эътибор қаратиб келмоқда [1].

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан ушбу вазифаларни ечиш учун қатор ҳужжатлар қабул қилинган бўлиб [2], уларда тўқимачилик ва енгил саноатларини ривожлантириш, рақобатбардош маҳсулотлар миқдорини ички ва ташқи бозорда оширишга қаратилган.

Ўзбекистон Республикаси Мустақилликка эришгандан сўнг ва бозор иқтисодиётига босқичма-босқич ўтиш билан биргаликда кейинги йилларда аҳолининг кийим ассортиментига ва сифатига бўлган эстетик, эргономик ва бошқа талаблари ошиб бормоқда. Бу масала Ўзбекистон Республикаси учун алоҳида аҳамиятга эга, чунки аҳолининг истеъмолчилик талабларини шакллантириш ўз хусусиятларига эга бўлиб, иқлимий шарт-шароитлар, миллий анъаналар ва бизга хос демографик ҳолат билан боғлиқ.

Тикув буюмлари ассортиментини шакллари турли-туманлиги ва бадиий ифодаланиши кенгайтириш, тўқимачилик материалларнинг сифатини яхшилаш ва сифатли маҳсус кийимлар яратиш масаласини Бухоро вилоятининг иқлим шароитини инобатга олган ҳолда илмий ёндошув асосида ечиш лозим.

Ўзбекистон аҳолисини ва саноат ходимларини гигиеник, эстетик ва эргономик жиҳатдан юқори сифатли тикувчилик буюмлари билан таъминлаш долзарб вазифа ҳисобланади.

Муаммонинг ўрганганлик даражаси. Маҳсус илмий изланиш билан боғлиқ адабиётларни ўрганиш шуни кўрсатдики, тикувчилик саноатини илмий

асосларини, техникаси ва технологиясини ривожлантириш муаммоларига кўпчилик олим ва изланувчиларнинг илмий ишлари бағишланган. Лекин шунинг билан бирга, эргономик хоссалари оптималлаштирилган кийимни яратишга қаратилган илмий асосланган изланишлар олиб борилмаган.

Ўзбекистон Республикасининг иқлимий хусусиятларини эътиборга олган ҳолда, тикув буюмларини яратиш масаласига проф. Х.Х. Камилова [3], доц. С.У. Пулатова [4], доц. Н.Т. Гафурова [5] ва бошқа бир қатор олимларнинг ишлари бағишланган, лекин ушбу ишлар иссиқ-қуруқ иқлимий шароитлар учун мўлжалланган эркаклар ёзги кундалик кийими [3], иш кийими [4] ва ҳарбийлар кийимлар мисолида бажарилган.

Шунга қарамадан, бугунги кунда Бухоро вилоятининг табиий–иқлимий хусусиятларини ҳисобга олган, вилоятнинг иқлим шароитини инобатга олиб гигиеник ва эксплуатацион хоссалари яхшиланган махсус кийим конструкциясини яратиш масаласига жуда кам эътибор берилган. Тикув буюмларини лойихалаш жараёнини замонавий талабларга ва жаҳон андазаларига жавоб бермайди. Шунинг учун, эргономик жиҳатдан хоссалари яхшиланган тикув буюмларини тадқиқ этиш ва яратиш долзарб масала ҳисобланади.

Битирув малакавий ишининг кафедра илмий ишлари режаси билан боғлиқлиги. Битирув малакавий иши Бухоро муҳандислик – технология институти “Енгил саноат технологиялари ва жиҳозлари” кафедрасининг илмий ишлар режасидаги муаммолар банкидан келиб чиққан ҳолда бажарилган.

Ишнинг мақсади: Бухоро вилоятининг иқлим шароитларини инобатга олиб хоссалари яхшиланган махсус кийимларни модернизациялаштиришни тадқиқ этиш ҳамда харидоргир, сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришда тикув машиналарини конструктив таҳлил қилиш.

Изланиш объекти ва предмети. Махсус кийимларни тайёрлаш жараёни ва Бухоро вилоятининг иқлим шароитига мувофиқ модернизациялаштириш ва замонавий тикув машиналарини конструктив таҳлил қилиш.

Изланиш усуллари. Битирув малакавий ишида махсус кийимларни модернизациялашда тизимли ёндошувнинг умумметодологик тамойиллари,

кузатиш, суҳбат, эксперимент натижаларини математик статистикаси ва таҳлили қўлланилди.

Ишнинг илмий ва амалий аҳамияти: Назарий ва и экспериментал изланишлар асосида:

- эргономик, гигиеник, эксплуатацион талабларга жавоб берадиган ва замонавий андазаларга мос келадиган махсус кийимлар яратиш;

- махсус кийимнинг конструктив параметрларининг илмий асосланган чегаралари аниқлаш, модернизациялаш.

- мода йўналиши ва истеъмолчилар талаблари асосида махсус кийимининг янги моделлари яратилди.

Илмий иш натижаларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш.

Изланиш натижалари Бухоро шаҳрининг “Маишийтехсоз” МЧЖ шароитида ишлаб чиқаришга тадбиқ этилди ва эргономик, гигиеник, эксплуатацион талабларга жавоб берадиган ва замонавий андазаларга мос келадиган махсус кийимлар ишлаб чиқилди.

1-боб. БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИ ВА ОДАМ ОРГАНИЗМИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

1.1. Бухоро вилоятинингнинг табиий-иқлимий шароитларини ўрганиш

Дунёда ўтказилган кўп илмий тадқиқот ишлар натижасида қуйидаги хулоса аён бўлди: турмуш сифати ва иқтисодни ўсиш суръати, истеъмол хажми ва инсонни ўз турмуши билан мамнун бўлиши билан бевосита боғлиқлик йўқ. Демак, турмуш тарзини ўзгартиришга энг муҳим йўналиш – бу истеъмолни экологизациялаш (истеъмолни оқилона камайтириш), мутаносиб экологик истеъмол меъёрларни тарқатиш, узок вақт давомида фойдаланадиган буюмларга қайтиш.

Истеъмолни экологизациялаш муаммоси дизайн вазифаларини ўзгаришига олиб келди – дизайн молларни истеъмол қилишни камайтириш, материаллар ва технологияларни қайтадан кўриб чиқиш, истеъмолнинг янги таркибини тузиш. Жамиятда сифатли истеъмол қилишга интилиш пайдо бўла бошлади – анаънавий истеъмол моделига қайтиш.

Бу йўналиш технологик жараён билан боғлиқ муаммоларни ечади: табиий бойликни тежамлаш, безарар ва чиқиндисиз технологияларни қўллаш, буюмлар билан қайта фойдаланиш, экологик “айланиш” билан шуғулланиш.

Костюмда ушбу муаммолар қуйидагича ечилади:

- биринчидан, ташқи муҳитда ўзлаштирмайдиган сунъий синтетик материаллар билан фойдаланмаслик, чунки уларни ишлаб чиқилиши ташқи муҳитни ифлос қилади ва инсонни соғлигига футур еткизади (масалан, статик электрни тўплайди); синтетикани ўрнига анаънавий табиий материаллардан фойдаланиш тавсия этилади;

- иккинчидан, хайвонларни сақлаш учун “яшиллар”нинг ҳаракати боис костюм дизайнида табиий чарм ва мўйнани ўрнига сунъийларни қўллашга тавсия этилади.

Аммо, бу муаммога дизайнерларнинг муносабати ҳар хил, чунки чарм ва мўйна фақат дабдабалик тимсолигина бўлмасдан, балки қадимдан кийим учун анъанавий материал бўлган. Масалан, италиян “Фенди” фирмаси дизайнери К.Лагерфельднинг фикрича табиий мўйна ва чармли кийимдан воз кечиш гўштни истеъмол қимаслик билан баравардир. 1990 йй. охирида табиий мўйна, чарм ва патлар подиум ва бутикларга қайтиб келди ва бу “яшил”ларга дизайнерларни иккиюзламачиликда айиблашга баҳона бўлди. Ҳар ҳолда, бугун дизайнер ва истеъмолчилар учун чарм ва мўйна билан фойдаланиш ва воз кечиш масаласи эркин танланади.

Учинчидан, ишлаб чиқаришни экологизациялаш – бу фақат ресурслардан истеъмол қилишни камайтиришгина, янги безарар ва чиқиндисиз технологияларни яратишгина эмас, балки анъанавий технологияларни тикланишидир. Бу жихатдан “Эспри” американ компаниясининг тажрибаси намунали ҳисобланади. Бу компания 1992 йилдан бери экологик коллекцияларни ишлаб чиқаради. “Экоколлекция” бўялмаган ип газламалардан (чунки бўяш жараёни ташқи муҳитга энг кўп зарар етқазади), “молния” тақилмаси жездан, тугмалари ёғоч, суяк ва садафдан ишланган моделлар коллекциясидан иборат. Дания “Новотекс” компанияси газламани бўяшдан воз кечган ҳолда, технологик циклнинг ташқи муҳитга максимал зарар етқазмаслигига интилди. У ўз буюмларида дефолиантсиз ўстирилган пахтани қўллаб, бўяш жараёнидаги чиқиндиларни йўқ қилишга эришди.

Бу муаммони ечиш йўлларида бири анъанавий ўсимлик бўёқларини қўллашдир (масалан, америка “Ливайс” фирмаси джинс коллекциялари учун ўнмайдиган ўсимлик бўёқларини қидириб топиш борасида махсус тадқиқотлар ўтқазмоқда). Материалларга бўлган анъанавий муносабат,

буюмларни яратишда хунармандчилик нуқтаи назаридан ёндашиш дизайнда анъанавий фаолият моделига қайтиш дарак бўлади.

Бу муаммони ечишнинг яна бир йўли – чиқиндисиз технологиялар ва ресурслар билан қайта фойдаланишга имкон берувчи туташтирилган экоциклларни қўллашдан иборат, чунки “ахлат кризис”и хом ашёдан ноқилона фойдаланишнинг энг сезиларли аломати бўлиб қолди. Бугун қайта ишланган хом ашёдан фойдаланиш – ташқи муҳитни ифлослантириш муаммосини ечиш учн энг оммабоп усул бўлиб қолди. Кийим дизайни бу масалани ечиш учун қайта ишлов берилган чиқиндиларни қўллашдан то маънавий эскирган кийимлардан фойдаланишгача бўлган бир неча вариантлари тақдим этилади. 1990 йй. “сэконд хэнд” бизнесининг раванк топиши шундан далолат беради. Замонавий моданинг “ретро” ва “винтаге” (ўтмиш кийимлар билан ишқибозлик) услублари билан қизиқиш ҳам фикримизнинг ёрқин далилидир.

Халқ учун товарлар ишлаб чиқаришнинг кенгайтирилиши, улар сифатининг яхшиланиши, барча хизмат турларининг тез ривожланиши аҳоли яшаш даражасининг янги сифатли, анча юқори босқичга кўтаришнинг ўзгармас шарти сифатида қаралади.

Аҳоли учун товарларни ишлаб чиқариш илмий-техника тараққиётидан фойдаланишга асосланиши лозим бўлиб, улар нафақат товар сифатларини янги даражага кўтариш, балки улар ассортиментини кенгайтиришга ҳам имкон беради.

Ёнгил саноат олдида аҳолининг саноат товарларига бўлган эҳтиёжини тўлароқ қондириш, бозорни керакли маҳсулот билан тўлдириш, маҳсулот сифатини яхшилаш ва ассортиментини кенгайтириш, улар истеъмол маданиятини ошириш вазифалари туради.

Ҳозирги вақтда мавсумаро ёнгиллаштирилган иситувчи астарли кийимлар, модали ва амалий маҳсулот ва тўпламлар ассортиментининг чиқарилиши ва кенгайтирилишига алоҳида эътибор берилмоқда.

Қўйилган вазифаларни бажаришда саноатда ишлаб чиқариш учун мўлжалланган маҳсулотларни бадиий лойиҳалашни тўғри ташкил этиш муҳим рол ўйнайди. Бадиий лойиҳалаштириш маҳсулотларнинг келгуси ҳаётини аниқлайди.

Бадиий лойиҳалаштириш (дизайн) жараёнининг тўғри ташкил этилиш натижаси бу унинг технология, тежамкорлик ва эстетикаси нуқтаи назаридан оптимал ҳал этилган маҳсулотидир. Маҳсулотнинг инсон ва жамият учун бадиий лойиҳалаштириши тўғри боғланган, чунки жамият маълум характер ва даражадаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришга ижтимоий буюртма беради. Ижтимоий буюртма жамият маънавий ривожланиш даражасига боғлиқ, шунинг учун мамлакатимиз аҳолисининг эстетик тарбияси шахснинг ҳар томонлама уйғун ривожланишининг ажралмас қисмидир.

Эстетик тарбия инсон атрофидаги бутун буюмлар дунёси гўзаллик ва уйғунликка тўлиб, хулқ ва кийим маданият меъёр бўлгандагина энг юқори кучга эга бўлади.

«Маданият» (яхшилаш) тушунчаси муайян тарихий даврлар, ижтимоий-иқтисодий формациялар, аниқ жамият, халқлар ва миллатларнинг ривожланиши моддий ва маънавий даражасини, шунингдек специфик фаолият ёки ҳаёт соҳаларини тавсифлаш учун қўлланади (меҳнат маданияти, бадиий маданият, костюм маданияти).

Замонавий нуқтаи назардан маданият алоҳида шахслар ва бутун инсониятнинг ҳамма соҳаларда ва жиҳатларда бу ютуқлар шахс маънавий ривожланиши ва ижтимоий тараққиётга ёрдам бериш даражасида барча ютуқлар натижаси сифатида тушунилади.

Ишлаб чиқариш маданияти ва костюмдан фойдаланиш маданияти ўзаробоғлиқ тушунчалар яхши лойиҳалаштирилган маҳсулот у албатта сотиб олинади деб ўйлашга асос бермайди. Харидор ёки истеъмолчи, ўзининг қатор талабларини қўядики, уларни буюм яратишда ҳамма вақт ҳисобга олиш имкони бўлмайди. Рассом ва конструктор аҳоли талабларини доимий

ўрганиши, улар қандай ўзгараётганини кўришлари керак, албатта. Бироқ истеъмол маданиятини ривожлантириш, яъни инсонда юқори ва эстетик сифатли, замонавий маданият даражасига жавоб берувчи маҳсулотларни харид этиш эҳтиёжини тарбиялаш кераклигини эсда тутиш лозим. Истеъмолчи ўз навбатида маҳсулот яратиш жараёнида қатнашади, чунки унинг талабларига мувофиқ ижтимоий буюртма шаклланади, яъни турли аҳоли гуруҳларига қанақа ва қандай характердаги маҳсулотлар зарурлиги аниқланади.

Истеъмолчиларнинг маданий эҳтиёжлари турли гуруҳ маҳсулотларига қўйиладиган талабларда муҳим тарзда акс этади, бу ўз навбатида истеъмолчиларни юзага келган маҳаллий ва миллий одатлар, уларнинг буюмларга услуб, мода характерли талабларини ҳисобга олган ҳолда муносабатига мувофиқ гуруҳлаш заруратини шартлайди.

Маҳсулотлар ишлаб чиқиш бу босқичида турли турдаги реклама, масалан, плакатлар, телевидение, радио орқали маълумот, махсус реклама босма нашрлар, модел кўрсатишлари ва ҳоказо ишга солиниши керак. Реклама маданий қадриятлар ўрнатмасига таяниши, сотувга тайёрланувчи маҳсулотлар эстетик мазмуни ва функционал хусусиятларини тушунтириши керак.

Замонавий костюм маданий ривожланишининг ҳамма прогрессив гуманистик тенденцияларини ҳисобга олиши шарт. Бунинг учун:

- ўтмиш меросини чуқур ўрганиш ва энг яхши одатлар билан алоқани сақлаб қолиш;
- замонавий енгил саноатдаги барча илғор, прогрессив ғояларни фаол ва аналитик ўзлаштирилиши;
- саноат тараққиётига кўмаклашувчи янги ғояларнинг тез амалга оширилиши;
- костюм шакли ривожланишини олдиндан кўра олишга илмий ёндашув;

- костюмда меъморчилик, санъат, илмий-техника тараққиёти соҳасидаги янги ютуқлари билан боғлиқликнинг акс этирилиши;
- индивидуал киши тимсоли костюмини шакллантириш;
- костюмнинг ансамбл ечими;
- костюм шаклининг вазифасига мувофиқлигини кўзда тутиш лозим.

1.2. Одам организмининг иссиқ иқлимда психофизиологик хусусиятларини ўрганиш

Ўзбекистон Республикаси, жумладан Бухоро вилояти иссиқ иқлимли мамлакатлар гуруҳига киради ва “қуёшли камар” деб номланган ҳудудда жойлашган. Ўзбекистон континентлар чуқурлигида жойлашган бўлиб, денгизлар ва уммонлардан узоқда жойлашган. Бухоро вилоятининг метеорологик хусусиятларини тавсифловчи асосий белгилардан бири бу тўғри интенсив қуёш радиация ва қуёш чарақлашининг давомийлигидир [3-6,9,10].

Одам организмининг комфортга яқин ҳолати организмнинг барча тизимларининг нормал функцияланиши, тер безларининг фаол бўлмаганлиги, инсон ишлаш қобилияти ҳамда кайфиятининг яхши бўлиши ва ҳоказалар билан тавсифланади. Одам организмининг иссиқ зонага ўтиши билан тери ҳароратининг кўтарилиши, терлаши, артериал қон босимининг кўтарилиши, юрак урушининг тезланиши, жисмоний ва ақлий фаолиятни пасайишига олиб келади. Бундай ҳолатда асаб тизимининг бузилиши, қуёш “ўтиши” кузатилиши мумкин [13-16].

Одам организмининг иссиқлик ҳолати унинг субъектив иссиқлик ҳолатига асосланиб баҳо берилади: одам танасининг чуқур қатламлари “ядро” нинг ҳарорати, устки қатламлар “қобик” ҳарорати, иссиқлик ва намни ташқи муҳитга узатиш, артериал қон босими ва инсоннинг ишлаш қобилияти.

Ядро ҳарорати деб, организмнинг 25 см чуқурлигида жойлашган аъзолари ҳароратига айтилади. Атроф муҳитнинг нормал ҳароратида ($T_v = 18 \pm 2^{\circ} \text{C}$) ва тананиннг нормал иссиқлик ҳолатида тана ҳарорати $37 \pm 0,5^{\circ} \text{C}$ ни ташкил этади [13].

Ташқи шароитлар таъсирида “ядро” ҳароратининг ўзгариши одам томонидан экстремал метеорологик шароитларда интенсив жисмоний меҳнат

билан шуғулланиши ва кийимнинг эксплуатация шароитларига мос келмаслиги натажасида рўй беради. Иссиқ қуруқ иқлимда кийимнинг асосий функцияларидан бири одам организмига комфорт ҳолатни таъминлашдан иборат.

Организмнинг иссиқлик баланси таъминланганда комфортли ҳолати узок вақт давом этиши мумкин [11-13]. Бу шарт одамнинг терморегуляторлик тизимининг ифодаси бўлиб, у организмни доимий иссиқлик ҳолати сақлайди. Иссиқлик баланси тенгламаси кўпчилик муаллифлар томонидан келтирилган [11,15,17-20]. Изланувчи [11] га асосан иссиқлик баланси тенгламаси қуйидаги кўринишга эга:

$$M+P=K_{\text{рад}}+K_{\text{конв}}+K_{\text{исп}}+K_{\text{дых}}+L\pm D, [\text{Вт}] \quad (1.1)$$

бу ерда:

M- одам организмнинг иссиқлик ишлаб чиқиши, Вт;

P- Одам организмига ташқаридан келадиган иссиқлик, Вт;

$K_{\text{рад}}$ – радиация йўли билан йўқотилган тана иссиқлиги, Вт;

$K_{\text{конв}}$ - конвекция йўли билан йўқотилган тана иссиқлиги, Вт;

$K_{\text{исп}}$ - буғга айланиш йўли билан йўқотилган тана иссиқлиги, Вт;

$K_{\text{дых}}$ - нафас олиш йўли билан йўқотилган тана иссиқлиги, Вт;

L- механик ишга кетган иссиқлик сарфи, Вт;

D- одам организмидаги иссиқлик танқислиги, Вт.

Аниқланганки, иссиқлик балансига энг катта таъсир этувчи физиологик кўрсаткичлар тери юзасининг ўртача температураси- t_k ва намликни буғланиш интенсивлиги- $K_{\text{исп}}$. жуда катта интервалда ўзгариб туради ва шу билан бирга организмнинг иссиқлик балансини сақлаб туради. [19,21] Ишларда таъкитлаб ўтилганки, тана ҳарорати t_t жисмоний иш бажарилаётганда асосан унинг фаоллигига бағлиқ ва қуйидаги тенглама орқали аниқланиши мумкин:

$$t_t = 36,61 + 0,007 M \setminus C; \quad (1.2)$$

бу ерда:

M -одам организмнинг иссиқлик ишлаб чиқиши, Вт

C -одам танасининг юзаси иссиқлик ишлаб чиқиши, m^2 ;

[19] ишда тана ҳарорати t_T ва жисмоний иш бажариш ўртасидаги ўзаро боғлиқлик ҳақида фикрлар келтирилган:

$$t_k = 35,7 - 0,03 M/C; \quad (1.3)$$

$$K_{исп} = 0,42x C(M/C-50); \quad (1.4)$$

(1.3) ва (1.4) тенгламалардан келиб чиқадики, одамнинг жисмоний иш бажариш фаоллиги қанча катта бўлса, тер ажралиши шунча кўп ва тана ҳарорати шунча паст бўлади. Фаол жисмоний иш бажарганда одам танасидан $250-300 \text{ г}/m^2 \text{ с}$ тер ажралиб чиқиши мумкин [13].

Одам танаси қизиганда марказий асаб тизими қон айланишни жадаллаштириш, қон томирларини кенгайтириш ва терлаш орқали организм иссиқликни ташқи муҳитга беришни кучайтиради. Муаллифнинг [11] маълумотларига кўра, периферик қон айланиш натижасида организм 90% гача иссиқликни ташқи муҳитга бериши мумкин. Терлаш орқали иссиқликни ташқи муҳитга беришнинг максимал киймати [13] қуйидаги тенглама орқали ифодаланган:

$$K_{исп} = 17,3(P_{нас.к} + P_a)(0,5 + \sqrt{v}); \quad (1.5)$$

бу ерда:

$P_{нас.к}$ -тана ҳароратида сув буғларининг максимал кучланиши, P_a ,

P_a -атмосфера босими, мм.рт.ст.;

v -хаво тезлиги, m/c .

Иссиқ қуруқ иқлим учун кийим лойиҳалашда терлаш интенсивлиги катта аҳамиятга эга. Намликни (терни) кийим материаллари орқали ўтиши

мураккаб жараён бўлиб, сув буғларининг мато орқали диффузияси, тола ва ипларнинг сорбцияси – десорбциясидан иборат.

$$T_{в} > T_{01} > T_{02} > T_{к} > T_{г}; \quad (1.6)$$

Тенгламада келтирилган температуралар ташқи муҳитнинг ҳарорати, кийимнинг биринчи ва иккинчи қатламларининг ҳарорати ҳисобланади. [25] маълумотлари бўйича, иссиқ қуруқ иқлим шароитида кийимнинг иссиқликдан ҳимоя қилиш хоссалари P_c -суммар термик қаршилиги билан тавсифланади. Суммар термик қаршилик қуйидагилардан иборат:

P_v - иссиқликни $T_{в} - T_{01}$ ҳарорат ўзгаришида иссиқ атроф муҳитдан матонинг ташқи юзасига ўтиш қаршилиги;

P_m – матонинг иссиқлик қаршилиги $T_{01} - T_{02}$ ҳарорат ўзгариши билан вужудга келган;

P_n - матонинг ички юзасидан одам терисига $T_{02} - T_{к}$ ҳарорат ўзгариши билан вужудга келган иссиқлик қаршилиги;

$P_c = P_v + P_m + P_n$ (1.7)

$$P_c = P_v + P_m + P_n \quad (1.7)$$

Юқори ҳарорат ва интенсив куёш радиацияси таъсирида одамнинг иссиқлик ҳолатини яхшилаш учун биринчи навбатда тана юзасига тушадиган радиация оқимини камайтириш лозим, бу эса иссиқликни кам ўтказадиган материалларни қўллаш, шунингдек куёш радиациясини қайтарадиган, лекин керакли ҳавоўтказувчанлик ва гигроскопиклик хоссаларига эга бўлиши керак.

Кўпчилик муаллифлар фикрига асосан [3,26,27], иссиқ қуруқ иқлим учун энг яхшиси пахтатолали матолардан таёрланган кийимдир. Ю.В. Вадковская томонидан ўтказилган изланишлар кўрсатдики, пахтатолали матолардан таёрланган кийимларда кийим ости ҳаво қатламининг ҳарорати бошқа материалларга нисбатан анча паст бўлади.

Изланишлар [23] орқали аниқландики, ҳавоўтказмайдиган матолардан тайёрланган кийимлар одам организмга ёмон таъсир қилади: тана ҳарорати ва тер ажралиши кескин ошади.

Кийимнинг иссиқликдан сақлаш хусусиятлари нафақат материалларга, балки кийимнинг бичими, силуэти, узунлиги ва тана ёпишиб туриш даражасига боғлиқ. Шунинг учун, кийим одам танасига ёпишиб турмаслиги, кийим ва тана ўртасида ҳаво қатламини ҳосил қилиши керак, бу эса ўз навбатида тери юзасидан терни буғланишини ва организмни иссиқликни узатишини яхшилайдди.

1.3. Саноатда мавжуд кийимларнинг конструктив ечимининг статикада ва динамикада таҳлили

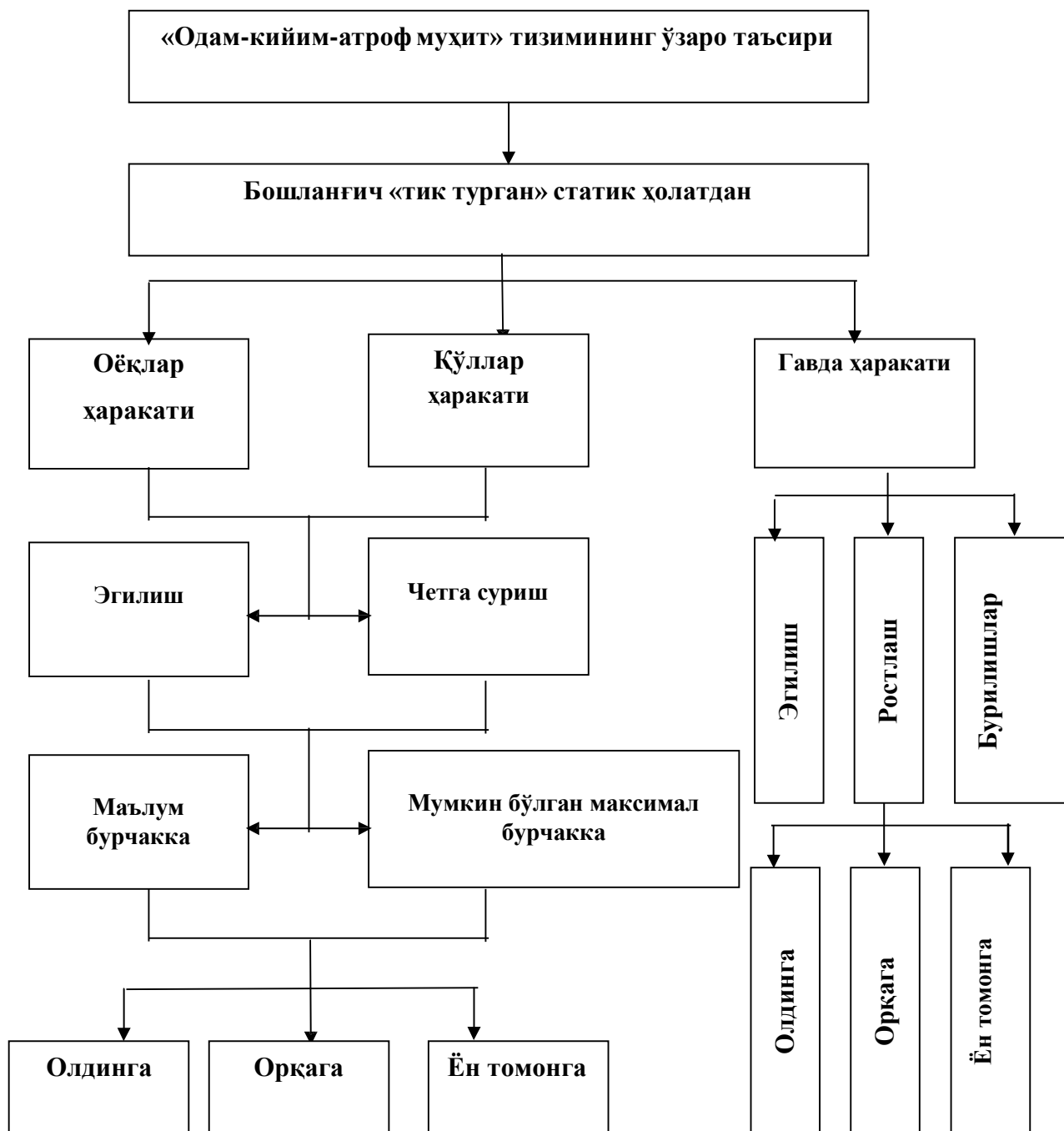
Одам организмининг иссиқ зонага ўтиши билан тери ҳароратининг кўтарилиши, терлаши, артериал қон босимининг кўтарилиши, юрак урушининг тезланиши, жисмоний ва ақлий фаолиятни пасайишига олиб келади. Бундай ҳолатда асаб тизимининг бузилиши, қуёш “ўтиши” кузатилиши мумкин

Иزلанишлар орқали аниқландики, ҳаво ўтказмайдиган матолардан тайёрланган кийимлар одам организмига ёмон таъсир қилади: тана ҳарорати ва тер ажралиши кескин ошади.



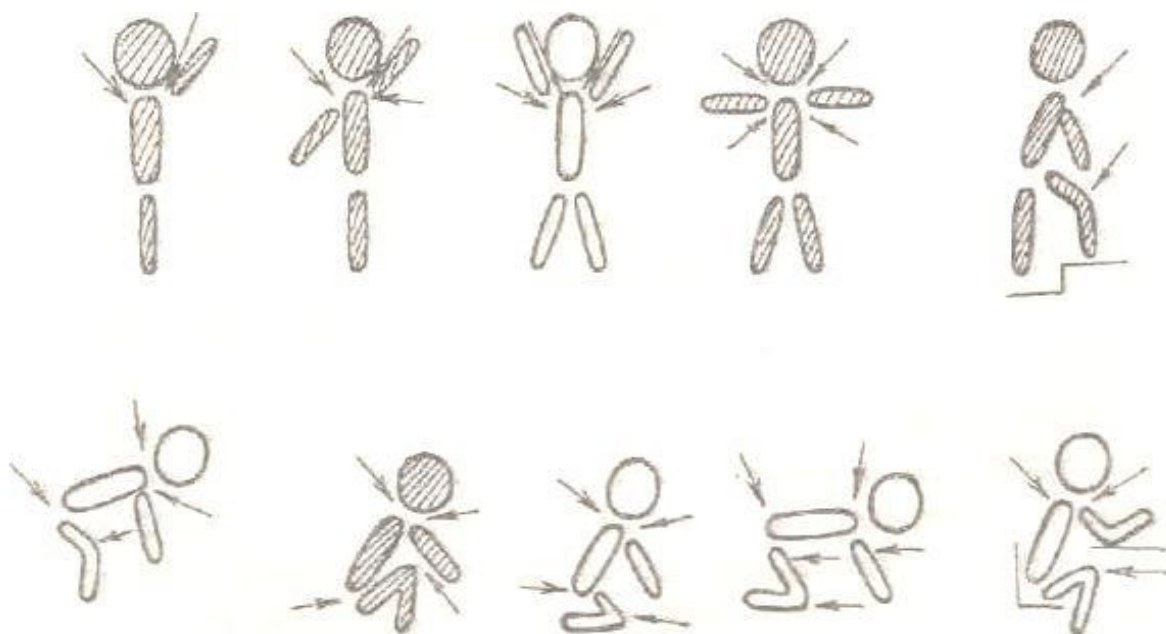
1-расм. Одам «ўтирган» ҳолатдаги «Одам-кийим-атроф муҳит» тизимининг ўзаро таъсири

Кийимнинг иссиқликдан сақлаш хусусиятлари нафақат материалларга, балки кийимнинг бичими, силуэти, узунлиги ва тана ёпишиб туриш даражасига боғлиқ.



2-расм. Одам «тик турган» статик ҳолатдаги «Одам-кийим-атроф муҳит» тизимининг ўзаро таъсири

Шунинг учун, кийим одам танасига ёпишиб турмаслиги, кийим ва тана ўртасида ҳаво қатламини ҳосил қилиши керак, бу эса ўз навбатида тери юзасидан терни буғланишини ва организмни иссиқликни узатишини яхшилайдди.



3-расм. Кундалик ҳаёт жараёнида одам гавдасининг ҳаракатларининг эргономик схемалари

2-боб. ЭРГОНОМИК ИЗЛАНИШЛАР АСОСИДА КИЙИМНИНГ КОНСТРУКЦИЯСИНИ ОПТИМАЛЛАШ

2.1. Маркетинг изланишлар ва кийим эргономик хоссаларининг турли конструктив ҳудудлар қийматига боғлиқлигини аниқлаш

Маркетинг изланишлар - бу тизимли тўплаш, маҳсулот маркетинги билан боғлиқ муаммоларни ақс эттириш ва таҳлил қилишдан иборат бўлиб, у ўз ичига маркетинг билан боғлиқ барча изланиш турларини ўз ичига олади [88]. Маркетинг изланишлар истеъмолчилар талабинга аниқ даражада таъсир этувчи максимал мавжуд бўлган воситалар сонини аниқлашга имкон беради, истеъмолчиларга керакли миқдордаги ва ассортиментдаги маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлайди. Кийимнинг етакчи параметрлари сифатида қуйидагилар қабул қилинди: қулайлиги, комфортлиги, мода йўналишига мослиги, материалларнинг гигиеник хоссалари, ранги. Ушбу белгилар маркетинг изланишлар акетасига асос сифатида киритилди.

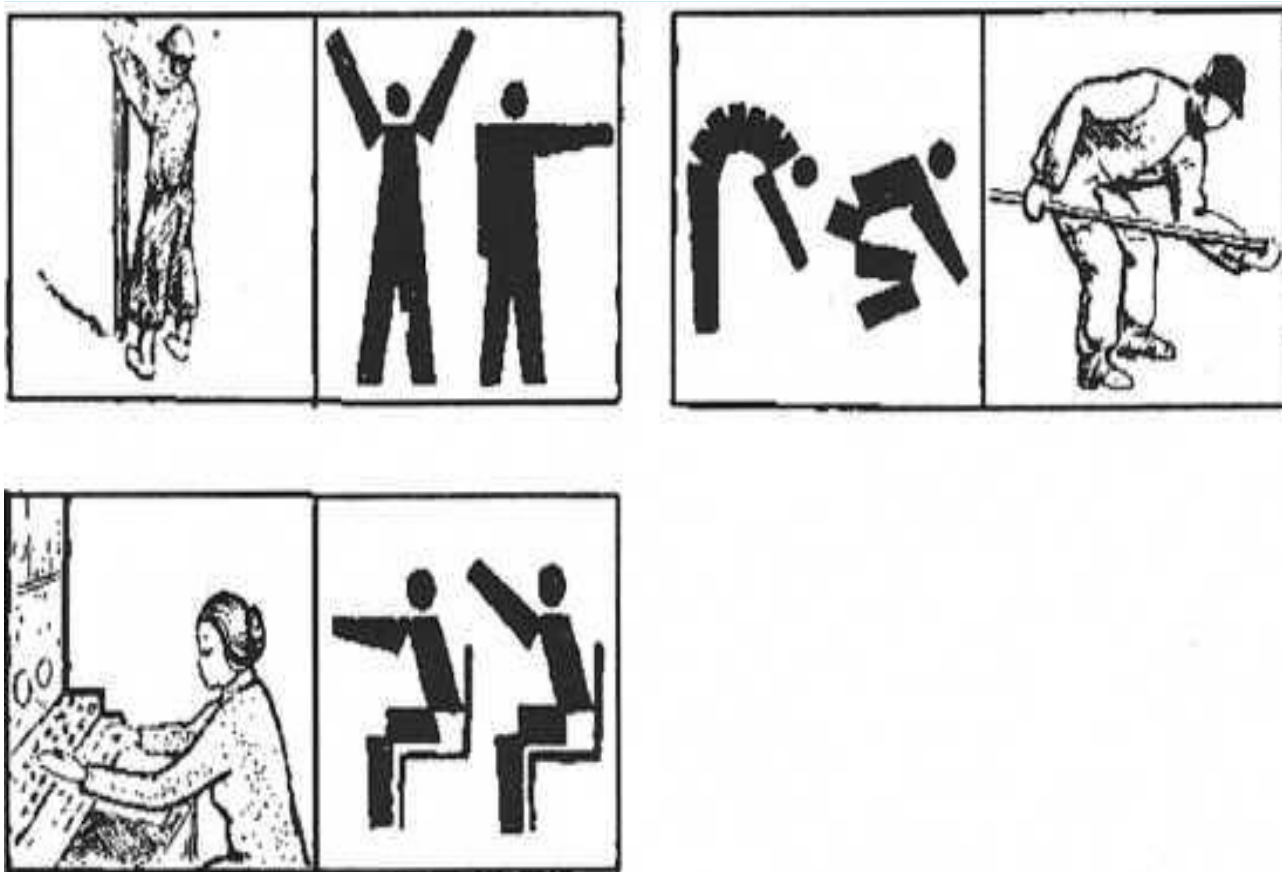
Мазкур ишда маркетинг изланишларнинг мақсади истеъмолчилар талабларини аниқлаш ва махсус кийимнинг ассортиментини шакллантириш тенденцияларини аниқлашдан иборат эди. Истеъмолчиларни анкетали сўровдан ўтказиш маълумот тўплашнинг энг қулай, тежамкор ва кўп маълумотларни тўплаш усули бўлиб, улар аниқ ва бир турдаги жавобларни олишга имкон яратади, бу эса ўз навбатида кейнчалик натижаларга автоматлаштирилган ишлов бериш жараёнини осонлаштиради.. Керакли натижаларга эришиш учун сўровда иштирок этувчи респондентлар сони 400 кишидан кам бўлмаслиги керак [16]. Маркетинг изланишлар Москва технология ва дизайн университетиде ишлаб чиқилган методика асосида амалга оширилди ва тўрт босқичдан иборат эди:

- маркетинг изланишларни мақсадларни аниқлаш ва усулларини танлаш;
- танлаш ҳажмини аниқлаш;
- маълумот йиғиш;
- кийим коллекциясининг рационал структураси ҳақида тавсияларни шакллантириш.

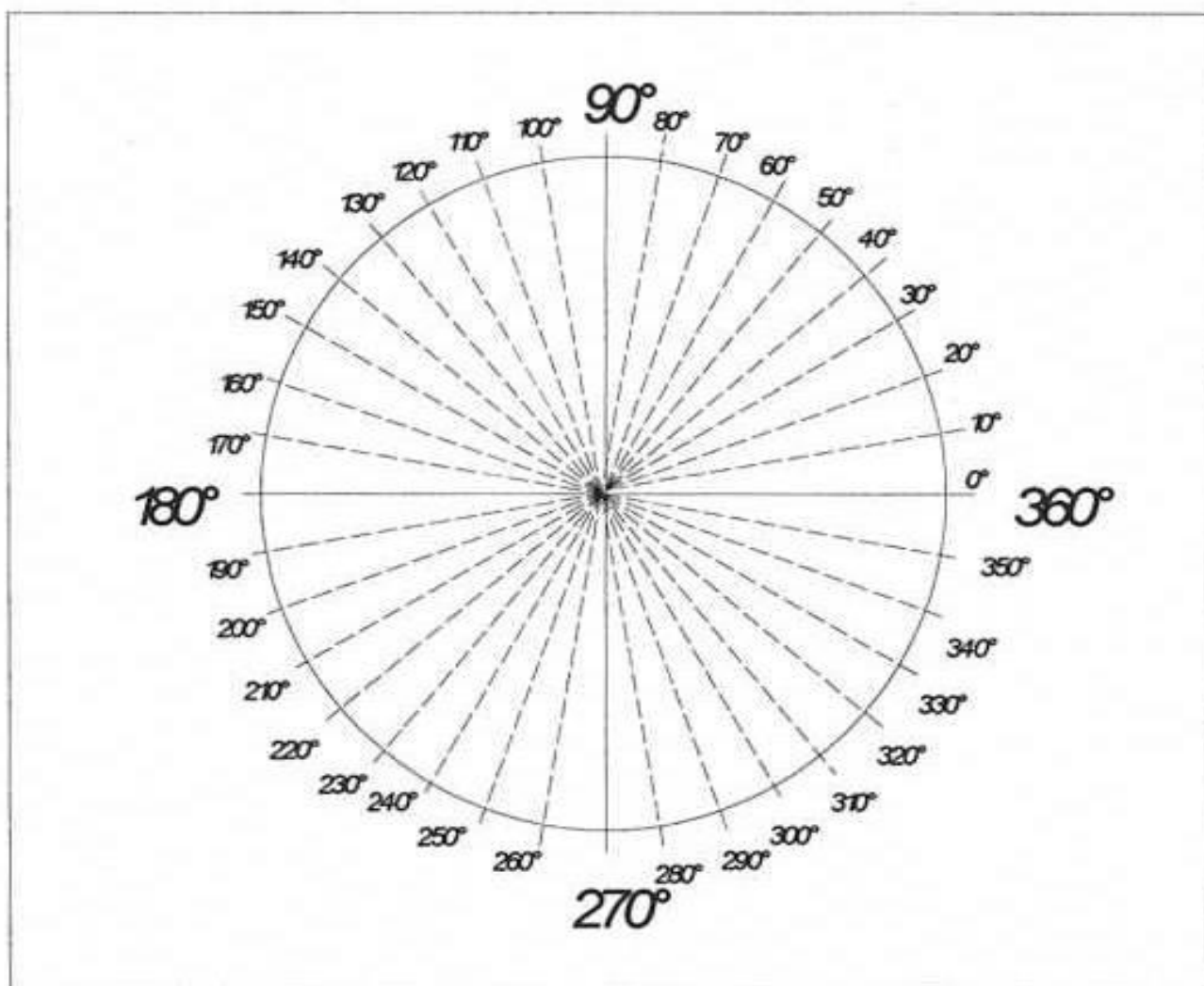
Изланиш объекти сифатида эркаклар махсус кийими танланди. Сўров 2016 йилнинг май ойида эркаклар (хайдовчилар, курувчилар) ўртасида ўтказилди, чунки айнан шу респондентлар гуруҳи эркаклар махсус кийимини ишлаб чиқарувчилар учун энг эътиборли ҳисобланади.

Жавоб беришга қулай ва кўرғазмали бўлиши учун, мода йўналишига мос келадиган эркаклар махсус кийимини перспектив ассортимент коллекцияларини тасвирловчи стенд тайёрланди. Сўровда Бухоро шаҳрида яшовчи 18 ёшдан 60 ёшгача бўлган 150 та эркак иштирок этди. Анкеталар илова қилинади (П.2). Натижаларга статистик ишлов бериш Бух. МТИнинг ҳисоблаш марказида Ассесс – 2000 дастури асосида амалга оширилди. Сўровга қатнашганлар тавсифномаси 4.1 жадвалда ҳамда 4.1 - 4.9 расмларда келтирилган.

Қуйида берилган схемаларни таҳлил қилиб қайд этиш зарурки, одамда қўл ҳаракатлари энг турли-туман бўлади. Масалан, қўлларни олдинга юқорига ҳаракатлантиришда энгнинг силжиши рўй беради ва орқа ҳамда олд бўлак деталларининг бирлаштирилган жойлари деформацияланади, олд ва орқа бўлак деталларининг юқорига сурилиши рўй беради. Бу айниқса, ишлаш жараёнида яққол кўринади, чунки иш билан банд бўлганда «оёқларга ўтирган» ҳолатда ва стулга ўтирган ҳолатда тизза қисмида ва бўкса худудида кучланиш ҳосил бўлади, шунинг учун нафақат кийимнинг устки балки пастки қисмининг деформацияси ва гавданинг мувофиқ қисмларига босимини ҳам кўриб чиқиш зарур.



**4-расм. Ишлаб чиқариш шароитида одам гавдасининг
харакатларининг эргономик схемалари**



**5-расм. Одам гавдасининг ҳаракатларини баҳолаш учун
мўлжалланган эргономик шит**

Ушбу эргономик шит ёрдамида одам турли эргономик ҳаракатлар бажариш жараёнида “енг ўмизи-енг боши” конструктив тугунининг одам танасига кўрсатадиган босими ва одам қўллари турли градусда ҳаракати натижасида кийим этак чизиғининг статик ҳолатга нисбатан силжиш даражасини аниқлаш мумкин.

Бу таснифга кўра ҳамма ҳаракатлар икки катта гуруҳга бўлинган: «тик турган» ҳолатда бажариладиган ва «ўтирган» ҳолатда ажариладиган ҳаракатлар.

Ўз навбатида бу гуруҳларнинг ҳар бири уч гуруҳ остига бирлаштириши мумкин бўлган ҳаракатларни ўз ичига олади: кўллар ҳаракати, оёқлар ва гавда ҳаракати.

Берилган таснифга мувофиқ одамнинг хонада, ҳамда кўчада бажарувчи ҳаракатларидан энг типик ҳаракатлари танлаб олинди. Бундай ҳаракатларнинг эргономик схемалари 3-расмда келтирилган, кийимда кучланишларнинг энг катта тўпланишлари жойлари стрелкалар билан кўрсатилган.

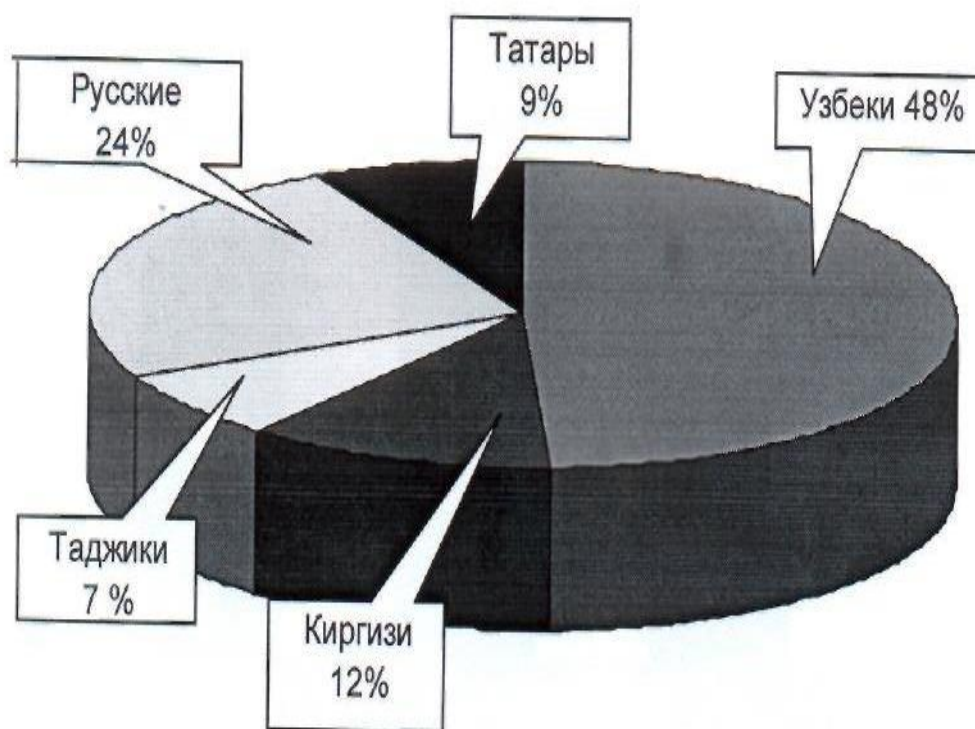
Эргономик схемалардан кўриниб турганидек, асосан деформацияланиш ва сурилишга кийимнинг орқа бўлаги, энг ўмизи – энг, шимнинг олд ва орқа бўлаклари каби тугунлар ва деталлар учрайди. Бунда орқа томондан гавдага кийим босими ҳамма ҳолларда кузатилади, кийимнинг оёқларга босими эса турли жойларда, характерли ҳолатга қараб кузатилади.

Масалан, инсон ўтирган ёки тиззаларида турган бўлса, маҳсулот гавданинг пастки қисмида тизза соҳасида деформацияланади, кийимнинг максимал босими ҳам шу ерда кузатилади.

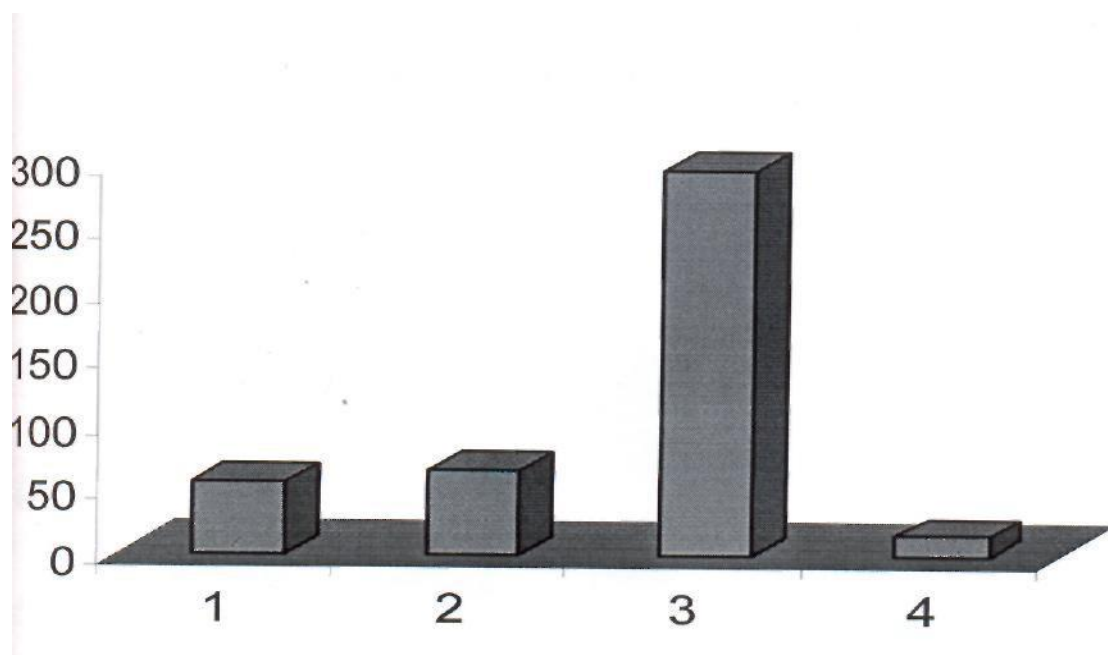
Одам кийимини лойиҳалашда гигиеник талабларни ҳисобга олиш жуда муҳим аҳамиятга эга, чунки организмнинг нормал функцияланиши учун ҳарорат механизмларининг фаолияти аҳамияти жуда катта.

Шундай қилиб, янги кийим моделларини яратишда кийим тури, унинг вазифаси ва кўлланишга қараб маҳсулотга қўйиладиган талабларни ишлаб чиқишга дифференциал ёндошув зарур.

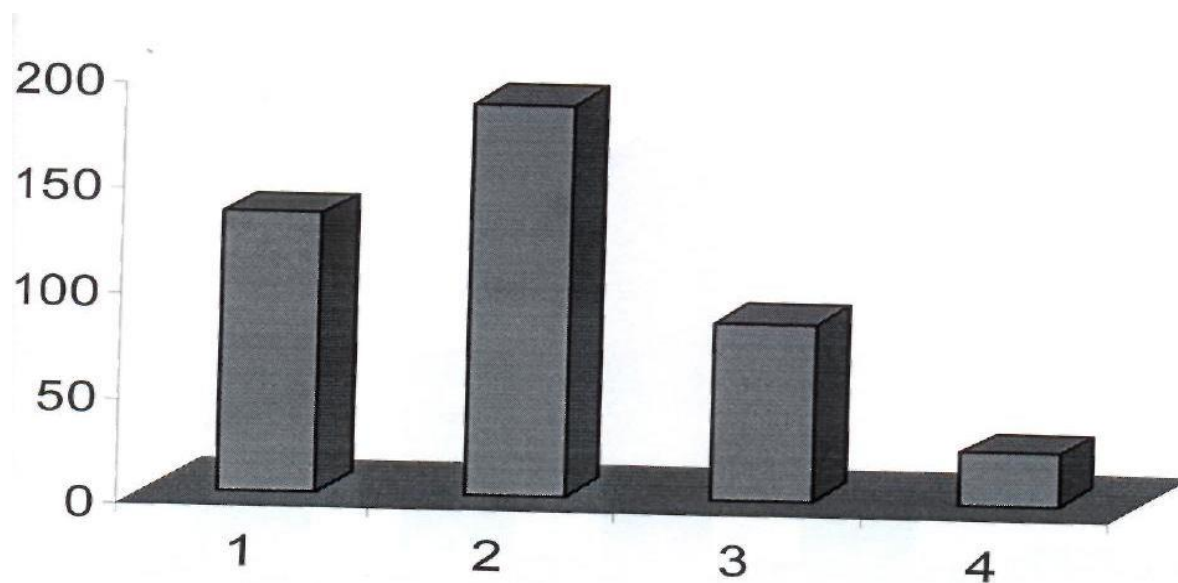
- 1- 18-25 ёш;
- 2- 26-35 ёш;
- 3- 36-45 ёш;
- 4- 46 ва юқори.



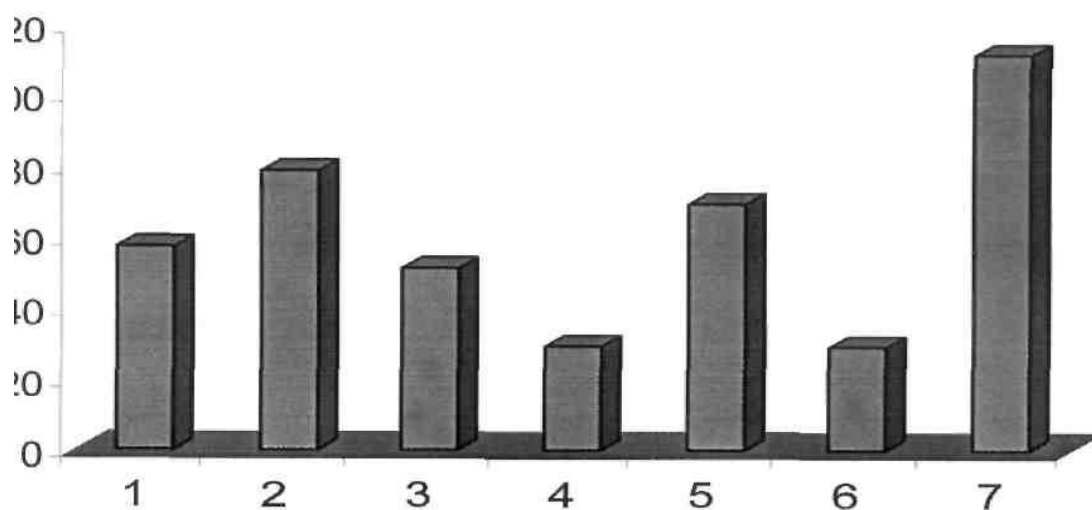
6-расм. Респондентларнинг миллати бўйича тақсимланиш диаграммаси (Бухоро, 2016 й.).



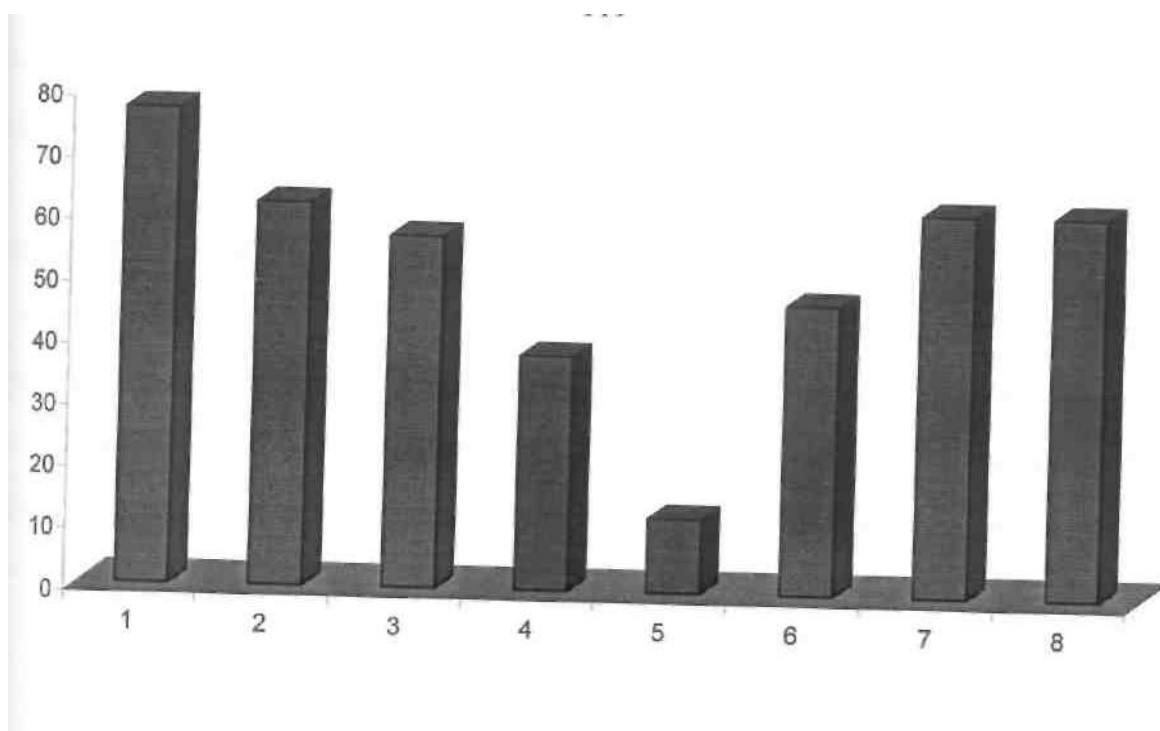
7-расм. Кийим услуби бўйича тақсимланиш диаграммаси:
(Бухоро, 2016 й.) 1-спорт; 2-романтик; 3-классик; 4-фарқи йўқ



8-расм. Кийимнинг мўлжалланиши бўйича тақсимланиш диаграммаси
(Бухоро, 2016 й.) 1- спорт; 2-кундалик-ишбилармон; 3-классик;
4-фарқи йўқ



9-расм. Кийимнинг мўлжалланиши бўйича тақсимланиш диаграммаси (Бухоро, 2016) 1- иш кийими; 2-махсус кийим; 3-маъмурий кийим; 4-технологик кийим; 5-ҳарбий кийим; 6-расмий кийим; 7-фарқи йўқ



10-расм. Кийимнинг assortименти бўйича тақсимланиш диаграммаси (Бухоро, 2016 й) 1- пиджак; 2-куртка; 3- жакет; 4-кўйлак; 5-шим; 6-жилет-шим; 7-халат; 8-комбинезон

Қурилган гистограммалардан кўриниб турибди-ки, респондентларнинг кўпчилиги (27,2%) 36-45 ёшли, 18-25 ёшли - 23%, 26-35 ёшли - 26% , ўртача ёшли ва 23,7% катта ёшли. Респондентларнинг кўпчилик қисми ўзбекларни ташкил этади - 81,8% ва атиги 18,1% русларни ташкил этади.

Респондентларнинг иш жойи ва лавозими бўйича сўровлар шуни кўрсатдики, уларнинг аксарияти хизматчилар: экономист, инженер, тадбиркор, давлат муассасалари ходимларидир. Кўпчилик эркаклар махсус кийимнинг классик услубини ёқтиришади -68,6%; романтик услубни -6,2 %; спорт услубини - 6,2%; авангард услубини- 6,5% эркаклар ёқтиришади.

Материалларнинг толавий таркиби саволи бўйича кўпчилик эркаклар табиий пахта ва аралаш толали матоларни афзал кўришларини билдиришди.

Пахта толали матоларга - 18,2%, аралаш матоларга - 14,4%, пахта+вискозали матоларга - 13,2%, сунъий матоларга - 2,7%, полиэстр+вискозали матоларга- 11%. Шуни таъкидлаш керакки, кўпчилик эркаклар пиджакни афзал кўришди, чунки уларнинг кўпчилиги курувчилар бўлиб, уларнинг жавоблари ҳаёт тарзидан келиб чиққан. Сўровнома қатнашган эркакларнинг кўпчилигининг иш фаолияти иссиқда, очик ҳавода ишлаш билан характерланади.

Республикаimizни бозор иқтисодиётига ўтиши, ўрта ва кичик бизнесни ривожланиши муносабати билан актив фаолият билан шуғулланувчи эркаклар сони йил сайин ишиб бормоқда. Ҳайдовчи ва курувчиларнинг фаолиятининг характери турлича: хизмат сафарлари ва ҳоказолар бўлиб, улар кийимнинг иқлимга мослиги, қулайлиги ва комфортлигига ўз таъсирини кўрсатади. Юқорида кўрсатилган факторларни эътиборга олган ҳолда анкетага биоижтимоий кўрсаткичлар киритилди: маълумоти, иш жойи ва лавозими, даромади, комфортлиги, гавда тури ва ёши.

Жадваллар тахлили шуни кўрсатади-ки, респондентларнинг баъзи биоижтимоий кўрсаткичлари ўзаро чамбарчас боғлиқ. Масалан, кийим турини танлашда энг катта эътибор кийимнинг комфортлигига берилади – (0,93) ва иш билан боғлиқ вазият - (0,90).

Ушбу кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқлик жуда яқин - 0,82. Шунинг учун, мақсадларни аниқловчи факторлар сифатида ўзаро боғлиқлиги жуда яқин бўлган кўрсаткичлар қабул қилинади, масалан комфортлик.

Респондентларнинг биоижтимоий кўрсаткичларининг таъсир этувчи умумий қонунияти топиш учун эркаклар кийимининг изланаётган характеристикаси бўйича Баннистен усули бўйича боғлиқлик коэффициенти тахлил этилади. Бу усулнинг моҳияти шундаки, модел тавсифномаси балларнинг заро боғлиқлиги даражаси (T) билан ҳисобланади:

$$B_{B3} = B_{B-3K} T^2 100;$$

1-жадвал

Респондентларнинг биоижтимоий кўрсаткичларининг эркаклар махсус кийимининг характеристикаси билан боғлиқлик ҳақида маълумотлар

№	Моделлар характеристикаси	Респондентларнинг биоижтимоий кўрсаткичлари					
		Маълумоти	Иш билан боғлиқ вазият	Даромад	Комфорт-лиги	Гавда тури	Ёши
1	Стиль (услуг)	0,90	0,95	0,41	0,35	0,26	0,74
2	Силуэт	0,74	0,77	0,60	0,84	0,29	0,48
3	Энг бичими	0,86	0,48	0,52	0,69	0,27	0,42
4	Кийим узунлиги	0,96	0,84	0,83	0,69	0,47	0,62
5	Композиция	0,85	0,60	0,78	0,78	0,57	0,62

	элементлари						
6	Ранг	0,84	0,88	0,53	0,38	0,56	0,83
7	Материалнинг толавий таркиби	0,86	0,90	0,56	0,93	0,54	0,83
8	Маълумоти	-	0,95	0,82	0,86	0,52	0,70
9	Иш билан боғлиқ вазият	0,95	-	0,47	0,82	0,58	0,70
10	Даромад	0,82	0,86	-	0,72	0,61	0,76
11	Комфортлик	0,83	0,89	0,71	-	0,73	0,69
12	Гавда тури	0,34	0,25	0,52	0,37	-	0,65
13	Ёши	0,67	0,70	0,82	0,78	0,64	-

Масалан, кийим комфортлиги ва респондент маълумоти кўрсаткичлар жуфтлиги учун ўзаро боғлиқлик балли $B_{в-3} (0,83)^2 \cdot 100 \times 69$ ни ташкил этади; ёки кийим ранги ва респондент маълумоти кўрсаткичлар жуфтлиги учун ўзаро боғлиқлик балли $B (0,84)^2 \cdot 100 \times 70$ ни ташкил этади.

Ҳар бир фактор учун баллар суммаси кўрсаткич умумий дисперсиясининг сонли ифодаси бўлиб ҳисобланади.

Ўзаро боғлиқ фактори ($\Sigma B_{вз}$) ушбу тизимда энг катта юкланишни ўзига олади. Ҳисоблашлар натижалари 2.2 - жадвалда келтирилган.

Респондентларнинг биосижтимоийи кўрсаткичларининг кийим модели тавсифномаси билан ўзаро боғлиқлиги

Кийим моделига кўйиладиган талаблар	Респондентларнинг биосижтимоийи кўрсаткичлари					
	Маълумоти	Иш билан боғлиқ вазият	Даромад	Комфорт-лиги	Гавда тури	Ёши
Услуб (Стиль)	81	90	17	12	7	55
Силуэт	55	59	36	70	8	23
Энг бичими	74	23	29	48	7	18
Кийим узунлиги	90	70	68	61	22	38
Композиция элементлари	72	36	61	61	32	38
Ранг	70	77	21	14	31	69
Комфортлик	69	48	31	86	29	69
Баллар суммаси	511	403	269	339	136	310

Жадвал 2.3. дан кўриниб турибдики, маълумот, иш билан боғлиқ вазият, комфортлик ва респондентлар ёши кийим моделларини танлашда истеъмолчилар талаблари ўзгаришида энг катта аҳамиятга эга. Шундай қилиб, маркетинг изланишлар натижасида қуйидагилар аниқланди:

- эркаклар кийими кундалик-спорт услуби да бўлиши керак;
- истеъмолчиларнинг асосий талаблари бадийи–конструктив кўрсаткичлар бўйича: кийим узунлиги, силуэти, ранги;
- энг кўп талаб қилинадиган силуэт шакли сифатида яримёпишиб турадиган ва тўғри силуэт ҳисобланади.

Ишнинг кейинги басқичида эркаклар кийими перспектив моделлари коллекциясини яратиш масаласи қўйилди. Анкетали сўров натижасида олинган респондентлар жавоблари кийимнинг шакли, пропорцияси, материаллар фактурасини танлашда асосий кўрсаткичлар сифатида қабул қилинди. Кийим моделлари эскизларини яратишда эстетик кўрсаткичларнинг замонавий мода йўналишига ва маркетинг изланишлар натижаларига мослигига катта аҳамият берилди.

Кийим моделлари эскизларини яратишда шунингдек замонавий кийимга қўйиладиган психофизиологик талаблар, материалларнинг физик-гигиеник хоссалари, тикув машиналарининг технологик имкониятлари этиборга олинди.

2.2. Эргономик изланишлар асосида конструктив худудларнинг параметрларини оптималлаш

Иш кийими конструкцияси катта аҳолининг размер типологияси асосида ишлаб чиқарилади.

Иш кийимини ишлаб чиқаришдан олдин ишчиларнинг меҳнат шарт-шароитларини ўрганиб, иш кийимига қаратилган техник талаблар программасини тайёрлаш лозим [26].

Меҳнат фаолиятини ўрганиш жараёнида ишлаб чиқаришдаги зарарли таъсирлар характери, бажариладиган ишнинг оғирлик даражаси, ишчилар ҳаракатлари динамикаси, метеорологик шарт-шароитлар, ишлаш ва дам олиш режими каби муҳим маълумотлар изланилади.

Иш кийимининг база асоси конструкциясини ишчиларнинг иш ҳаракатлари схемаларига, танланган материалларнинг физик-механик хоссаларига ва лойиҳалаштираётган кийимга қўйилган талабларга асосланиб тайёрлаш лозим [27].

ЦНИИШП изланишлари шуни кўрсатдики, меҳнат жараёнида одам танасининг қуйидаги ўлчамлари сезиларли ўзгарадилар: орканинг белгача бўлган узунлиги, орқа кенлиги, олд томондан белгача бўлган узунлик, кўкрак кенлиги, оёқ ва қўл узунлиги ва ҳоказо [26].

Размер ўлчамларининг динамик ўсиши 3,6-9,4 см ташкил этади.

Динамик ўсишларнинг миқдорига асосланиб махсус кийимга туқислик учун бериладиган қўшимча ҳақ миқдори аниқланади ва унинг кийимнинг асосий конструктив ўлчамларига тақсимланиш характери аниқланади. Қўшимча ҳақнинг энг кўп қисми орқа детал кенлигига ва энг ўмизи кенлигига берилади.

Махсус кийимни лойиҳалашда кичик конструктив элементларга муҳим аҳамият берилади, чунки уларнинг тўғри танланишидан кийимнинг муҳофаа, эксплуатацион ва гигиеник хоссалари боғлиқдир.

Масалан, одам танасини чанг ва микроорганизмлардан химоя қилувчи кичик конструктив элементлар: турли хил белбоғлар, текстил тақилмалар, эластик тасмалар ва ҳоказолар. Кийим остини микроиқлимни гигиениклигини таъминловчи вентиляция блоклар.

Кийимга эксплуатацион хоссаларни таъминловчи конструктив элементларга тирсак ва тизза участкаларида икки қаватли тақилмалар, полимер қопламалар ва ҳоказолар киради.

Махсус кийимларнинг сифатини баҳолаш. Маҳсулот сифати деганда унинг яроқлилигини аниқлайдиган хоссалари мажмуасига айтилади.

Бу таърифдан кўриниб турибдики, маҳсулот сифатининг дастлабки сифати қилиб маҳсулот хусусиятлари олинади.

Маҳсулот хусусияти – бу ишлаб чиқаришда, эксплуатацияда ва истеъмолда юзага чиқадиган хислатлардир. Ҳар бир маҳсулот бир қанча хусусиятларни ўз ичига олади. Бу хусусиятлар орқали бир маҳсулотни бошқасидан фарқлаш мумкин. Енгил саноат маҳсулотлари турли хил материаллардан тайёрланади. Шунинг учун биринчи навбатда кийимлар сифати унинг қандай материалдан тайёрланлигига боғлиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш сифатига қуйидагилар киради:

- ҳозирги ривожланган технологияга муносиб даражада кийим-бош галантерея маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун хом-ашё маълум даражада сифатли бўлиши керак;

- технологик, яъни кийим-бош ишлаб чиқарганда камроқ материал, меҳнат, электр энергияси, вақт сарфланган ҳолда сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлаш керак.

- истеъмол сифатига маҳсулотнинг эстетик ҳолати, қулайлиги, эксплуатацияга чидамлилиги, сақлашда ишдан чиқмаслиги каби хусусиятлар мажмуаси киради.

- маҳсулот сифати уни ишлаб чиқариш вақтида вужудга келади. Буюртмачи буюрган маҳсулотига талаблар қўйиши мумкин. Маҳсулот

сифатининг оптимал критерийси деганда қуйидагиларни тушуниш керак: жамоатнинг фойдали иши, энергияни, маҳсулот тайёрлаш учун кетадиган вақт ва ҳоказолар. Кийимлар асосан қуйидаги талабларга жавоб бериши керак: эстетик, гигиеник, эксплуатацион, технологик ва иқтисодий.

Эстетик талаблар деганда кийимнинг ташқи қўриниши билан боғлиқ бўлган талаблар мажмуаси: ранги, мода йўналишига мослиги ва ҳоказолар тушунилади.

Гигиеник талабларга кийимнинг ҳаво ўтқазувчанлиги, иссиққа чидамлилиги ва бошқалар киради.

Эксплуатацион талабларга кийимни кийиб юришда турли хил кимёвий тозалаш амалларига чидамлилиги тушунилади.

Технологик талаблар кийимни ишлаб чиқариш билан боғлиқ.

Иқтисодий талабларга кийимни сифатли ишлаб чиқариш билан бирга харидорнинг иқтисодий шароитларига мослиги тушунилади.

Сифат даражаси – маҳсулот сифатининг нисбий характеристикаси бўлиб, у сифат кўрсаткичлар мажмуасига ва асосий кўрсаткичларга асосланади.

Асосий кўрсаткичлар – бу маҳсулот сифатининг кўрсаткичи бўлиб, сифатга баҳо беришда дастлабки омил ҳисоланади.

Маҳсулот сифатига баҳо беришда икки гуруҳ кўрсаткичларидан фойдаланилади:

- объектив техник кўрсаткич;
- органолептик кўрсаткич.

Объектив техник кўрсаткич стандартлар ва техник шароитга асосланади. Органолептик кўрсаткич балли система бўйича баҳоланади.

Сифатни баҳолаш маҳсулот тайёрлашнинг барча стадияларида олиб борилади. Тикувчилик корхоналари газламаларни тўқимачилик корхоналардан қабул қилиб олгандан сўнг ҳар бир газлама бўлаги сифати органолептик усулда текширилади. Сўнгра бичиш стадиясида ҳар бир бичув

деталлари танлаб олиш усули билан андазалар ёрдамида текширилади. Тикув цехида кийимни тикишда бир неча операцияда чала фабрикатлар сифати текширилади. Тайёр кийим сифати ҳар бир оқимнинг охириги операциясида текширилади. Тайёр кийимлар омборида кийимлар сифатида алоҳида эътибор берилди. Тайёр кийимлар маълум температурада ва ассортиментига кўра сақлаш қоидаларини инобатга олган ҳолда сақланиши лозим.

Кийимга қўйиладиган талабларнинг деярли барча мавжуд тавсифлари истеъмолчилик ва ишлаб чиқариш талаблари йиғиндисидан иборат.

Истеъмолчилик:

- ижтимоий
- функционал
- эргономик
- эксплуатацион
- эстетик

Ишлаб чиқариш:

- антропометрик
- гигиеник
- психофизиологик

Истеъмолчилик талаблари. Кийимга истеъмол талаблари ижтимоий, функционал, эргономик, эстетик ва эксплуатацион ифодаланган. Ижтимоий талаблар жамият тарбияси асосларига жавоб берувчи ва ички ҳамда ташқи бозорда рақобатбардорлигини исботлаган мақсадга мувофиқ кийим ассортиментига (шу жумладан, ўлчам-бўйли) харидорлар талаби билан аниқланади.

Функционал талаблар кийимнинг композицион тузилиши, конструкцияси ва материаллари бўйича аниқ вазифага, катталар ва одамнинг гавда тузилиши хусусиятлари, уларнинг қиёфаси ва руҳий ривожланишига мослик талаблари билан тавсифланади. Бундан ташқари, модел характери,

газлама, пардозлар, ранглар ечими истеъмолчилар дидига жавоб бериши керак.

Эргономик талаблар антропометрик, гигиеник ва психофизиологик талаблар мажмуини ўз ичига олади.

Антропометрик талаблар кийимнинг турли ёш гуруҳлари гавда тузилиши хусусиятлари, пропорциялари, гавда шакли, ўлчами, бажарадиган ҳаракатлар характерига мувофиқлигидан иборат. Бу кийим конструкцияси ўлчам типологияси асосида бажарилиши ва кийимнинг гавдага нисбатан ҳаракатланиши чегараланишида ҳаракатнинг максимал эркинлигини таъминлаши кераклигини аниқлатади. Костюмнинг энг ҳаракатланувчи қисми сифатида энглар бичимига катта эътибор бериш зарур. Одам учун кийимни лойиҳалаштиришда ноқулай кийим одамни фаолликдан маҳрум қилиши, ҳаракатланишга ҳалақит бериши, ҳаракатланишга тўсқинлик қилишини ҳисобга олиш зарур. Тор костюм организм ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир этади, қон айланишининг бузилиши, тери қопламанинг шикастланишига олиб келади.

Япон олимлари томонидан ўтказилган тадқиқотлар қўл ва оёқлар ҳарорати қисувчи кийим кийишда ошишини кўрсатади. Кийимнинг қўл-оёқларни сиқиши босимдан таъсирланувчи теридаги асаб учларининг яллиғланиши натижасида ҳароратни тартибга солиш механизмини ўзгартиради.

Кийимнинг кийиб юрилиши жараёнида инсон гавдаси юзаси билан тикувчилик маҳсулотларининг турли зоналари ва участкаларининг тегилишида пайдо бўлувчи кучларни аниқлаш бўйича изланишлар ҳам маълум. Кийимнинг баданга $1,5 \text{ Н/см}^2$ га босимида ноқулайлик кузатилмайди. Босимнинг $2,5 \text{ Н/см}^2$ дан ортиқ катталигида эса ноқулайлик шу даражага эришадикки, бу тикувчилик маҳсулотининг ишлатилиш имкониятига анча таъсир этади.

Тикувчилик маҳсулотлари конструкциясининг сифатини баҳолашда “кулайлик” ва “комфортлик” тушунчалари энг кўп қўлланади. Бироқ кулайлик ёки ўнғайликнинг субъектив баҳоланиши объектив баҳодан кўпинча фарқ қилади, чунки инсон эргономика нуқтаи назаридан нораціонал конструкцияга мослашиши мумкин. Айниқса, бола сўзларидан кийим сифатининг эргономик баҳосини аниқлаш қийин.

Кийим конструкцияси эргономик мувофиқлиги $P_{эм}$ математик модели биринчи даражада қуйидагича кўринишда бўлади:

$$P_{эм} \approx P_{ст} \cdot P_{дин}$$

бу ерда:

$P_{ст}$, $P_{дин}$ – кийимнинг статик ва динамик мувофиқлиги.

Статик мувофиқлик кийимни лойиҳалаштиришда унинг конструкциясининг таянч участкалари рационал ўлчамлари ва шакллари аниқлаш учун бошланғич бўлади. Шу билан бирга кийимдан фойдаланиш шартларини ҳисобга олган ҳолад сифатни баҳолашда биринчи ўринга динамик мувофиқлик кўрсаткичлари чиқарилади.

Статик ва динамик мувофиқликнинг юқори даражасини таъминловчи катталар ва одам учун кийимни лойиҳалаштиришда динамик мувофиқликнинг эргономик кўрсаткичларини максималлаштириш ёки минималлаштириш зарур, бунга системанинг бошқарилувчи ўзгаришларини оптималлаштириш билан эришиш мумкин, яъни

$$P_{дин} \approx P_{и}(x^*) \approx \text{extr} P_{и}(x),$$

бу ерда:

x^* - кийим конструктив кўрсаткичларининг оптимал қийматлари;

extr – кўрсаткич табиатига қараб кўрсаткичнинг максимал ёки минимал қиймати.

Ушбу масала қарор қабул қилиш конструктор масаласига тегишли бўлиб, муқобиллар кўплигини кўриб чиқиш, уларни қиёсий баҳолаш ва энг яхшисини танлашдан иборат.

Тенгламани бир вақтда ҳамма кўрсаткичлар бўйича қониқтирувчи x_{ij}^* конструктив кўрсаткичлар оптималлаштирилиши мавжуд бўлмагани туфайли масала комплекс кўрсаткичларни аниқлашдан иборат бўлиб, у K_u баҳолари, P_u яқка кўрсаткичлари ва уларнинг m_u оғирлик коэффицентларига боғлиқ бўлган асосий баҳолаш мезони K , динамик мувофиқликнинг комплекс эргономик кўрсаткичи P ни максималлаштириш орқали эришилади.

Оптималлаштиришнинг асрсмй мезонидан ташқари маҳсулотнинг газлама сиғимининг қўшимча техника-иқтисодий кўрсаткичи M_0 ни ҳисобга олиш зарур бўлиб, у асосий мезон бўйича қабул қилинган ечимни баҳолашда чекланиш каби фойдаланилади:

$$\text{Max} \cdot K(n) \text{қф}[K_u(P_u)m_u], M_u < M_0,$$

бу ерда:

M_u – маҳсулотнинг u -конструкцияси газлама сиғими;

M_0 – маҳсулотнинг база конструкцияси газлама сиғими.

Ушбу моделнинг қўлланиши кийим конструкциясининг энг самарали вариантини танлашга имкон бериб, унинг кўрсаткичлари оптимал бўлади.

Гигиеник талаблар энг аввало организм атрофида оптимал микромуҳит яратиш орқали унинг зарур иситилиш ҳолатини таъминловчи ваинсон баданини ноқулай иқлимий таъсирлар, ифлосланишлар ва шикастланишлардан ҳимоя қилувчи кийимнинг асосий вазифасини аниқлайди.

Психологик талаблар инсон ҳислари орқали қабул қилинувчи хусусиятларда амалга оширилади. Кийим салбий таъсирлар ва ноқулай ҳисларни чақирмаслиги керак. Катталар ва одам организми ва баданига ноқулай таъсирларни маҳсулотнинг ортикча вазни, унинг қалинлиги,

чокларнинг қўпол ишлов берилиши, бел, билакларнинг резина билан қаттиқ сиқилиши чақириси мумкин. Бундан ташқари, кийим кийиш ва ечишда, ҳамда унинг алоҳида элементларидан фойдаланишда қулайлиги билан ажралиб туриши керак.

Костюмга қўйиладиган эстетик талаблар моделнинг композицион ва рангли ечими такомиллиги, қисмлар ва яхлитликнинг уйғунлиги, мослиги, шаклнинг пластик ифодалилиги, унинг тектоникаси, предмет дунёси билан стилистик боғлиқлиги, модел ва конструкция янгилиги, товар кўриниши билан аниқланади. Костюм шакли – бу фазовий-вақтли тоифа бўлиб, унга маданият, услуб, мода, жамиятнинг илмий-техника тараққиёти, инсоннинг индивидуал сифатлари тўғрисида муайян маълумот мужассам бўлади.

Композиция шаклнинг барча элементларини, костюмнинг ғоявий-бадий ва образли мазмунини ифодаловчи яхлит асарга бирлаштириш воситаси бўлиб хизмат қилади. Замонавий костюмнинг эстетик даражаси унда қайд этилган омилларнинг ўзаро мосланиши билан аниқланади.

Кийимга қўйиладиган эксплуатацион талаблар анча муҳим бўлиб, улар кийимнинг (унинг шакли, материали, конструкцияси, деталлари ва чокларининг) ишқаланиш, ғижимланиш, узилиш, эгилиш, ҳаво, ёруғлик, кимёвий тозалаш, ювилиш таъсирларига чидамлилиги билан тавсифланади. Кийимнинг янги моделини лойиҳалаштиришда бу талабларнинг ҳисобга олинишини функционал элементлар (чўнтаклар, тақилмалар ва бошқалар) рационал конструкцияларини танлаш ва материалларни пакетга тўғри тўплаш билан амалга оширилади.

Ишлаб чиқариш талаблари. Кийимга қўйиладиган ишлаб чиқариш талабларини конструкторлик-технологик ва иқтисодий талабларга ажратиш мумкин. Конструкторлик-технологик талабларни тикувчилик маҳсулоти конструкциясининг технологиклиги, моделни тайёрлаш учун меҳнат сарфи ва муддати аниқлайди. Ишлаб чиқариш жараёнини рағбатлантирувчи муҳим восита деталлар, алоҳида конструкциялар, тугунларни стандартлаштириш ва

унификациялаштиришдир. Конструктив асосни сақлаб қолиб, элементларни вариациялаш ёрдамида моделнинг образли янгилашига эришиш мумкин. Кийим моделларини унификациялаштириш бўйича иш бу бир конструктив асосда моделлар оиласини моделлаштириш методидир. Кийимни тайёрлаш технологиклиги ишлаб чиқариш жараёнида оптимал ва тежамли технологик жараёнлар, маҳсулот ишловининг қулайроқ усуллари ва йўлларидан фойдаланиш имконияти билан белгиланади. Иқтисодий талаблар ишлаб чиқариш тежамкорлиги (кийим моделини тайёрлаш учун харажатлар) ва маҳсулот эксплуатацияси учун истеъмол харажатлари (кимёвий тозалаш, ювиш ватиклаш учун харажатлар) кўрсаткичларини ҳисобга олади. Сотувга чиқарилувчи енгил саноатнинг арзон маҳсулотлари улуши аста-секин қисқариб бораётганини ҳисобга олиб, маҳсулотнинг ички резервларини излаб топиш, яъни унинг мустаҳкамлилиги (узоқ вақт хизмат қилиши ва универсаллиги) масаласи алоҳида аҳамиятга эга бўлмоқда.

Инсон учун кийимни лойиҳалаштиришда баъзи талаблар биринчи даражали, бошқалари – иккинчи даражали аҳамиятга эга бўлади. Масалан, кичик боғча ёшидаги одам учун кийимларга энг аввало физиология билан боғлиқ бўлган специфик сабабларга кўра биринчи навбатда гигиеник, ундан кейин эса эстетик ва конструкторлик-технологик талаблар қўйилиши керак. Инсон учун кийимга гигиеникдан ташқари антропометрик, эксплуатацион ва эстетик талаблар қўйилади. Бироқ амалиётнинг кўрсатишича, бу талаблар енгил саноат ишлаб чиқарувчи маҳсулотларда доимо ўз аксини топавермайди.

Энди одам кийимига қўйиладиган асосий талабларни батафсилроқ кўриб чиқамиз.

Эргономик талаблар. Одам учун кийимни лойиҳалаштиришда кийимнинг динамик мувофиқлиги кўрсаткичларини аниқлаш учун одамнинг энг характерли ҳаракатли ва ҳолатлари танланиши керак.

Инсоннинг ишлаб чиқариш ва спорт фаолиятида бажарадиган ҳаракатларининг мавжуд таснифи уларнинг сифат жиҳатидан фарқланиши туфайли одам учун ҳаракатларни танлашда қўллана олмайди. Шунинг учун одам кун давомида бажарадиган ҳаракатлар мажмуи таянч-ҳаракат аппарати ишига кўра танланади.

3-жадвал

Таклиф моделларининг сифат кўрсаткичи бўйича баҳоланиши

№	Гуруҳли ва якка сифат кўрсаткичлар нинг номи	СК белгила- ниши	СК белгиланиши			
			АТМ-1	ТМ-2	ТМ-3	Эталон
1.	Истеъмолчи СК	К1	63,5	67,5	78,98	
	Функционал	К11	11,5	11,5	10,94	11,5
	Ижтимоий	К21	11,5	10	18,25	11,5
	Эстетик	К31	15	17,5	20,41	15
	Эргономик	К41	13	15	15,25	13
	Эксплуатацион	К51	12,5	13,5	14,12	12,5
2.	Техник- иқтисодий СК	К2	36,5	32,5	21,02	36,5
	Стандартизация ва унификация	К12	11	11	8,16	11
	Ишлов беришга кулайлик	К22	14,5	11,5	8,71	14,5
	Тежамлилик	К32	11	10	4,15	11
	Жами	Σ	100	100	100	100

2.3. Эргономик хоссалари оптималлаштирилган кийимни табиий шароитларда синаш

Кийимнинг сифатини яхшилаш йўлларида бири тикув буюмларини лойихалашнинг саноат усулларини излашдан иборат, чунки бунда янги моделларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этишга тайёрлаш муддатлари қисқаради. Бу масаланинг ечими маҳсулотнинг барча турларини ва уларнинг конструктив элементларини комплекс стандартлашга асосланган.

Одам функцияларини тўлиқ бажаришга максимал имкон яратадаган кийимни лойихалаш учун эргономик кўрсаткичларини максималлаш ёки минималлаш керак бўлади, бу эса оптималлаштириш масаласини ечиш йўли билан амалга оширилади, яъни :

$$\begin{aligned} & \text{икл}, 2, \dots, \\ & \text{п}; \\ & \text{П}_n(\mathbf{X}^*) \text{extr} \text{П}_n(\mathbf{X}) \quad (3.4) \\ & \mathbf{X}_k \{X_1, X_2, \dots, X_k\} \\ & \text{П}_n \text{қ} \text{П}_n(x)_n \text{икл}, 2, \dots, \text{н} \end{aligned}$$

Бу ерда: X_1, X_2, \dots, X_k – кийимнинг конструктив параметрлари;

\mathbf{X}^* - кийимнинг конструктив параметрларининг оптимал қийматлари;

extr- параметрнинг максимал ёки минимал қиймати;

П_n – эргономик сифат кўрсаткичлари.

Бу масала қарор қабул қилиш конструктив масалаларига тегишли бўлиб, кўпчилик альтернативалардан эргономик сифат кўрсаткичларини ўзаро таққослаш йўли билан энг яхшисини танлашдан иборатдир. Масала “компромисли” параметраларни танлашдан иборат бўлиб, K_i – бирламчи кўрсаткичларни баҳоланишига боғлиқ бўлган P - комплексли эргономик кўрсаткичнинг максималлаштириш йўли билан амалга оширилади.

Тикув буюмлари деталлари конструкциясини ишлаб чиқиш учун тахминий усуллардан фойдаланади. Тикув буюмлари деталлари конструкциясини яратиш учун дастлабки маълумотлар сифатида

лойихаланаётган кийим шакли, одам гавдасининг ўлчамлари, материалнинг шакл ҳосил қилиш хусусиятлари, модел эскиз ёки модел намунаси ҳисобланади [4].

Типик гавданинг ўлчов қийматлари ОСТ 17-326-81. “Изделия швейные. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды” стандартларидан олинади.

Модел эскизи ёки кийим намунаси силует шаклини, буюмни асосий деталлар ва тугунларга бўлинишини, технологик ва конструктив аниқлашда асосий ахборот манбаи ҳисобланади.

Тикув буюмларининг конструкция асосида кийим деталларининг асосий участкаларидаги конструктив қўшимча ҳақлар қиймати материал турига қараб танланади.

Королёва Л.А. томонидан конструктив қўшимча ҳақлар қиймати ва технологик қўшимчалар классификатори ишлаб чиқилган.

Умумий тўқислик учун қўшимча ҳақни қийматини конструкциянинг асосий участкалари бўйича тақсимланишида умумий қонуниятга риоя қилинади, яъне (50-55%) –енг ўмизига, 25-30% - орқа деталга, 20% -олд деталга. Лекин ушбу тавсиялар жуда умумий ҳисобланади ва эргономик нуқтаи назарда юқори сифатли кийим яратишга имкон бермайди.

Сифатли эркаклар кийимини лойихалаш қуйидаги ишларни бажаришни талаб қилади:

- материалнинг шакл ҳосил қилиш хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда эркаклар кийими конструкция асосини яратиш;;
- яратилган конструкция асосини статик ва динамик мослик бўйича эргономик сифат кўрсаткичларини баҳолаш;
- кийим деталлари андазалари чизмаларини ишлаб чиқиш;
- эркаклар кийимини моделлар коллекциясини яратиш.

Эркаклар кийими конструкция асосини ишлаб чиқиш.

Лойиҳалаш жараёнида кийимнинг рационал конструктив параметрларини танлаш критерийси сифатида кийимнинг сифати хизмат қилади. Кийимнинг қулайлиги ва комфортлигини таъминловчи энг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири статик ва динамик мослик бўйича эргономик кўрсаткичлари ҳисобланади.

Эркаклар кийими ассортименти ва конструктив тузилиши энг кўп сонли буюм ҳисобланади. Эркаклар кийимининг оптимал конструкциясини ишлаб чиқиш мақсадида танага қисман ёпишиб турадиган силуэтли ўмизга ўтказма энгли эркаклар пиджаги конструкцияси таҳлил этилди.

Конструкция асосини куриш учун типовой эркаклар фигураси танланди (158-96-104). Барча ҳисоблашлар битирув малакавий ишнинг иловасида келтирилган П1.2. Битирув малакавий ишида [4,13] методикаларга асосланган эркаклар типовой фигураси учун қурилган конструкция база асослари таҳлил қилинди.

Конструкцияни одам фигурасининг ўлчамлари ва шаклига статик мослигини баҳолаш босқичма- босқич амалга оширилди. Аввал конструкциялар ва уларнинг асосий параметралари таҳлил қилинди. Кейин ушбу конструкциялар асосида тайёрланган кийим макетларининг гавдада туриш сифати манекенда текширилиб кўрилди. Қисман ёпишиб турадиган силуэтли эркаклар махсус кийими базали асоси конструкцияларининг қиёсий тавсифномаси 3.4.-жадвалда келтирилган.

Тўғри силуэтли махсус кийим базали асоси конструкцияларининг таққосий тавсифномаси, размер 164-100-104

№	Конструктив праметрлар	Конструкциялаш усули		
		ЦНИИШП	ЕМКО	Патронс
1	Кўкрак чизиғи бўйича умумий қўшимча ҳақ, см	3,0	3,5	2,0
2	Елка айланаси бўйича қўшимча ҳақ, см	8,0	8,2	9,0
3	Кийим олд-орқа баланси, град	4,2	4,5	5
4	Кийим енги баланси, град	36	33	35
5	Орқа ёқа ўмизи кенглиги, см	5,8	7,6	7,6
6	Олд ёқа ўмизи кенглиги, см	5,8	7,6	7,8
7	Олд ёқа ўмизи баландлиги, см	1,5	2,0	1,5
8	Олд бўлакнинг кўкрак виточки раствори, град	26	23	24
9	Енг ўмизи кенгиги, см	10	11,5	14,5
10	Елка кенлиги, см	28,4	26	29,3
11	Кўкрак кенгиги, см	27	28,3	27,3
12	Енг ўмизи баландлиги, см	18	18,3	20

Ўрганилаётган конструкцияларнинг размер параметрларининг тахлили кийимнинг юқори таянч сиртлари бўйича амалга оширилди, чунки ушбу ҳудудлар энг мураккаб ва муҳим ҳисобланади.

4-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, бир хил размер учун бўлганига қарамасдан ўрганилаётган конструкцияларнинг турли ҳудудлари бўйича конструктив параметрлари турли қийматларга эга. Конструкцияларнинг ўлчамларининг ўзгариш диапазони 0,5-2,8см ва ундан кўпни ташкил этади.

Шундай қилиб, турли методикалар бўйича ишлаб чиқилган эркақлар махсус кийимининг конструкция асослари асосий конструктив параметралари бўйича фарқланади.

P_2, \dots, P_n кийимни гавдада туриш сифатини аниқлайдиган и-сонли бирламчи кўрсаткични баҳолаш, балл;

н-кўрсаткичлар сони;

ми - и-сонли бирламчи кўрсаткични моҳият коэффиценти.

Ишнинг кейинги босқичида эркақлар махсус кийимининг андазалари чизмаларини чизиш амалга оширилди. Бунинг учун максимал баҳога эга бўлган БА асоси танланди. 164-100-104 размерли типовой фигура учун қисман ёпишиб турадиган силуэтли махсус кийим базали асоси келтирилган.

Эркақлар кийимини оптимал конструктив параметрларини таналашда конструктив параметрларининг турли ҳамоҳанглигини ҳисобга олиш лозим. Бу эса уэкспериментни планлаштиришнинг статистик усулларини қўллаган ҳолда унинг математик моделларини ишлаб чиқиш билан амалга ошириш мумкин.

Оптимизация критериялари сифатида динамик мосликнинг бирламчи критериялари ташқи - Y_2 (одам қўлларини юқорига кўтариш P_2) ва ички- Y_1 (кийимни одам танасига босим кўрсатиши P_1) қабул қилинди. Олдин бажарилган ишларга асосланган ҳолда оптимизация факторлари сифатида ухта конструктив параметрлар қабул қилинди: x_1 – энг ўмизи чуқурлиги

($V_{пр}$), x_2 – кўкрак чизиғи бўйча тўкислик учун қўшимча ҳақ Π_{16} , x_3 – елка кенглиги ва энг ўмизи кенглиги конструктив ҳудудлар суммасига тенг бўлган кийим ҳудуди кенглиги ($Ш_{сп} + Ш_{пр}$).

Оптимизация факторларининг қиймати ва уларнинг ўзгариш чегаралари саноатда мавжуд эркаклар кийими конструкцияларини тахлили, ЦНИИШП тавсиялари ва бошқа муаллафлар тавсияларига асосан қабул қилинди

Саноатда мавжуд эркак махсус кийимининг энг ўмизи чуқурлиги ($V_{пр}$) 24 - 27,2 см ташкил этади. Ушбу параметрни ўзгариш чегарасини тўлиқ қамраб олиш мақсадида вариация чегарасини 24 дан 30 см гача қабул қилинди.

Турли муаллифлар тавсияси бўйича кўкрак чизиғи бўйча тўкислик учун қўшимча ҳақнинг миқдори 7,5 / 34 / дан то 15,0 см / 13 / гача ташкил этади. Π_{16} ЕМКО тавсияси бўйича 12 см ни ташкил этади. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда ушбу фактор бўйича ўзгариш чегараси 7,5 дан 15 см гача қабул қилинди.

Елка кенглиги ва энг ўмизи кенглиги конструктив ҳудудлар суммасига тенг бўлган кийим ҳудуди кенглиги ($Ш_{сп} + Ш_{пр}$) саноатда мавжуд буюмларда 36,7 дан 39,7 см гача. Лекин, амалга оширилган изланишлар кўрсатадики ($Ш_с + Ш_{пр}$) =41,6 см буюмлар энг яхши динамик мослик кўрсаткичларини таъминлайдилар. Шунинг учун, ушбу параметрни ўзгариш чегарасини 36,7 дан 41,6 см гача қабул қилинди.

Динамик мосликнинг юқори кўрсаткичларини таъминловчи эркаклар махсус кийимининг оптимал конструктив параметрларини аниқлаш мақсадида тўлиқ факторли эксперимент (ПФЭ типа 2^3) ўтказилди. Параметрларни ўзгариш чегараси 5- жадвалда келтирилган.

**Тўлиқ факторли экспериментда (ПФЭ типа 2³) параметрларни
ўзгариш чегараси**

Факторлар	Белгиси	Ўзгариш чегараси			Ўзгариш интервали
		-1	0	+1	
Энг ўмизи чуқурлиги (В _{пр})	X ₁	24	27	30	3
Қўшимча П ₁₆	X ₂	7,5	11,25	15,0	3,75
(Ш _с + Ш _{пр})	X ₃	36,7	29,15	41,6	2,45

Ишнинг кейинги босқичида эркаклар махсус кийимининг андазалари чизмаларини чизиш амалга оширилди. Бунинг учун максимал баҳога эга бўлган БА асоси танланди. Махсус кийим ассортименти ва конструктив тузилиши энг кўп сонли буюм ҳисобланади. Кийимнинг оптимал конструкциясини ишлаб чиқиш мақсадида танага қисман ёпишиб турадиган силэтли ўмизга ўтқазма энгли эркаклар махсус кийими конструкцияси таҳлил этилди.

Эркаклар кийимини оптимал конструктив параметрларини таналашда конструктив параметрларининг турли ҳамоҳанглигини ҳисобга олиш лозим. Бу эса экспериментни планлаштиришнинг статистик усулларини қўллаган ҳолда унинг математик моделларини ишлаб чиқиш билан амалга оширди.

3-боб. МАХСУС КИЙИМЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТИГА МУВОФИҚ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ

3.1. Махсус кийимлар учун модел ва мато танлаш ҳамда асослаш

Кийим тайёрланадиган газламаларнинг ассортименти жуда хилма-хилдир. Саноатимиз 4000 артиклдан ортиқроқ, зигир, шойи, жун ва ип газлама ишлаб чиқаради. Ип газламалар маиший ва техник хилларга бўлинади. Маиший ип газламалар ранги тузилиши жихатидан турли-туман бўлиб, куйлак-блускалар, сарафанлар, пальто, ярим пальто, спорт кийимлари, махсус кийимлар, гимнастика телогрейка ва бошқа буюмлар тайёрлашда кенг ишлатилади.

Бутун тўқимачилик саноати ишлаб чиқарадиган газламаларнинг 60% ини ип-газлама ташкил қилади. Ип-газлама матолари хусусиятларга эга, яъни бу газламалар узларининг мустақамлиги ҳар хил эгилиши ва чузилишларига чидамлиликлари, яхши гигроскопик хоссаларига эга эканлиги билан ажралиб туради. Ип газламалардан тикилган буюмлар тез нам тортиб тез қурийдими, яхши ювилиб нормал температурада дазмолланади. Ҳозирги вақтда ип газлама толаларига бошқа вискоза поленоза, деб сон, нитрон ва капрон толалари қўшиб тўқилган газламалар ассортименти кундан-кунга кўпаймоқда. Бундай қўш газламалар узларининг узоқ муддатга хизмат қилиши билан ажралиб туради.

Ип газлама матоларнинг тукли турлари аркок-тук тукилишда тайёрланиб, мато юзаси ип газлама толаларидан ҳосил бўлган туклар билан копланган бўлади. Бундай матолар кишки кийимлар учун мулжалланган. Тукли ип-газлама кичик гуруҳга: мовут, яриммовут ва вилвет матолар қиради.

Эксперимент натижаларини режалаштириш матрицаси

Режалаштириш матрицаси			Ишчи матрица			Оптимизация параметрларининг натурал қийматлари		Динамик мослик кўрсаткичларини баҳолаш		
Xx ₁	Xx ₂	Xx ₃	Xx ₁	Xx ₂	Xx ₃	P, Па	град	Kx ₁	Kx ₂	x
+	+	+	30	15	41,6	3084	139	1,225	1,183	1,12
+	-	-	30	7,5	36,7	9874	95	0,507	0,75	0,62
-	-	-	24	7,5	36,7	11056	84	0,450	0,716	0,57
+	+	-	30	15	36,7	4476	132	1,06	1,08	1,06
+	-	+	30	7,5	41,6	8620	95	0,575	0,833	0,68
-	+	+	24	15	41,6	7878	105	0,641	0,916	0,76
-	-	+	24	7,5	41,6	10628	83	0,493	0,666	0,56
-	+	-	24	15	36,7	9034	96	0,549	0,791	0,65

Ишлаб чиқилган конструкциялар бўйича эксперимент ўтказиш режаси бўйича эркаклар кийими макетлари тайёрланди.

Динамик мослик бўйича изланишларни юқорида айтиб ўтилган методика бўйича ўтказилди. Ташқи ва ички динамик мослик кўрсаткичларини аниқлаш одамнинг реал фаолиятини моделлаштириш билан амалга оширилди. Ишчи ҳаракат сифатида иккала қўлни олд томонга ва юқorigа кўтариш ҳаракати танланди.

P_1 (Па) и α (град) оптимизация критерияларининг натурал кийматларини уч серия паралел тажрибалар натижасида уларнинг ўртача арифметик қиймати сифатида аниқланди,

Параллел синовларнинг дисперсияси Кохрена критерияси Γ бўйича кўрсатдики, барча дисперсиялар бир кўринишда, чунки $\Gamma_{II}=0,497 < \Gamma_T=0,516$ (для P, Pa) ива $\Gamma_{II}=0,281 < \Gamma_{TK}=0,516$ (α , град учун) ишончилиги 0,95, эркинлик даражаси сони $\phi_2=8$ ни ташкил этди.

Регрессиянинг чизиқли коэффициентлари, уларнинг аҳамиятлигини баҳолаш ва чизиқли модел адекватлигини текшириш / 96 / га мувофик бажарилди.

7-жадвал

Y_1 и Y_2 бирламчи оптимизация критерияларининг регрессия коэффициентлари

Оптимизация критериялари	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5
Y_1	104	11,42	14,42	1,83	5,83
Y_2	8,21	-1,44	-1,84	-0,41	-0,65

Регрессия коэффициентлари асосида эркаклар махсус кийимини конструктив параметрларини оптимизациялашни математик моделлари тузилди:

“кийимни одам танасига босим кўрсатиши” критерияси бўйича”

$$Y_1 = 0,69 + 0,17 X_1 + 0,19 X_2 + 0,03 X_3 + 0,13 X_{12},$$

“одам қўлларини юқорига кўтариш” критерияси бўйича

$$Y_2 = 0,79 + 0,08 X_1 + 0,11 X_2 + 0,01 X_3 + 0,04 X_{12},$$

Оптимизациянинг комплекс критерияси бўйича

$$Y = 0,74 + 0,12 X_1 + 0,15 X_2 + 0,02 X_3 + 0,09 X_{12}$$

Олинган моделларнинг ўрганилаётган жараёнга адекватлиги баҳолаш Фишера критерияси $-\Phi$ ёрдамида амалга оширилди. Ҳисоблашлар натижалари (П.1.2.) да келтирилган. Жадвалдаги ва ҳисоблашлардаги Φ қийматларини таққослаш шуни кўрсатдики, 0,95 ишончлиги билан айтиш мумкинки топилган моделлар ўрганилаётган жараёнга адекватдир, чунки оптимизациянинг барча критериялари учун $\Phi_p = 0,63; 0,48; 1,2$ унинг жадвалдаги $\Phi_T = 4,46$ қийматидан кам.

Олинган моделларни эркалар махсус қийимининг оптимал конструктив параметрларини танлашда қўлланди, уларнинг график кўриниши 3.1. расмда кўрсатилган.

Оптимизациянинг U_1, U_2 бирламчи кўрсаткичлари ва U комплекс критерияларини ҳисобга олган ҳолда, откликнинг тенг қийматлари конструктив чизикларининг тахлили ўрганилаётган конструктив параметрларнинг ўзаро таъсирини ва уларнинг оптимал қийматларини ҳудудини аниқлашга имкон яратади.

Шундай қилиб, оптимизациянинг ($U=0,98...1,02$) комплекс критерияси $V_{пр}=const=30$ см максимал бўлганда $\Pi_{16}=14,0...15,0$ см, $(Ш_{сп}+Ш_{пр})=40,0...41,6$ см конструктив параметрларнинг оптимал қийматлар ҳудуди тўғри келади.

Иккинчи параметрнинг $\Pi_{16}=const=15$ см га тенг бўлганда оптимизациянинг комплекс критериясининг $U=0,97...1,1$ максимал қиймати конструктив параметрлар $V_{пр}=29,0...30,0$ см, $(Ш_{сп}+Ш_{пр})=36,7...37,0$ см га тенг бўлганда эришилади.

$(Ш_{сп}+Ш_{пр})=const=41,6$ см бўлганда, оптимизациянинг ($U=1,08...1,1$) комплекс критерияси максимал қиймати конструктив параметрларининг $V_{пр}=28,0...30,0$ см, $\Pi_{16}=14...15$ см га тенг бўлганда эришилади. Оптимизациянинг бош критериясидан ташқари қўшимча критерийни- буюмнинг материал сиғимлигини пасайтиришни эътиборга олиш лозим.

Шунинг учун, оптимизациянинг қўшимча критерийни ҳисобга

олган ҳолда конструктив параметрларнинг $V_{пр}=29,5$ см, $\Pi_{16}=14$ см, $(Ш_{сп}+Ш_{пр}=41,0$ см. Қийматларини оптимал ҳисоблаш мумкин.

Шундай қилиб, олиб борилган изланишлар натижасида махсус кийимга динамик мосликнинг юқори даражасини таъминловчи конструктив параметрларининг оптимал қийматлари аниқланди. Ушбу оптимал конструктив қийматлар махсус кийимининг базали асоси конструкциясини ишлаб чиқишда қўлланди.

3.2. Тавсия қилинган янги махсус кийимларни конструкциялаш ва моделлаштириш

Буюмни ишлаб чиқариш жараёнининг технологик операциялари маълум бир тартибда бажарилади.

Жараённинг технологик операциялари – кийимни лойиҳалаш ва ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг типик ҳужжатлари асосида тузилиб, шу билан биргаликда норматив-техник ҳужжат ва буюмни ишлаб чиқариш технологияси бўйича бошқа манбалардан фойдаланилди.

Кийимнинг сифати ва уни ишлов бериш нархи асосан ишлов бериш усулига боғлиқ бўлади. Президентимиз Ислам Абдуаниевич Каримовнинг “Жаҳон молиявий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асари бўйича енгил саноат корхоналари олдига қўйилган вазифаларидан келиб чиққан ҳолда лойиҳаланаётган модел технологик ишлов бериш жараёнини тубдан модернизациялаш лозим.

Шунга асосланиб, буюмни ишлаб чиқариш учун оқимни замонавий унумли жиҳозлар ва кичик механизастия воситаларини танлаб, вақт сарфини тежаш лозим. Тикувчилик саноатида буюмларни ишлаб чиқариш учун учта усул мавжуд: паралел, кетма-кет ва аралаш.

Битирув малакавий ишида асосан паралел ва аралаш ишлов бериш усуллари тавсия этилган.

Мода турмушнинг ташки кўринишида, асосан, кийимда намоён бўладиган бирон диднинг муайян ижтимоий муҳитга озроқ вақт хукмрон бўлиб туришдир. Мода билан услуб ўртасидаги фарқ заминида уларнинг ижтимоий вазифалари ётади. Услубда жамиятнинг ўтмишига ва теварак атрофига, дунёга муносабати умуман ифода топса, мода ана шу жамият ичидаги замондошларнинг ўзаро боғликлиги акс этади. Олдинги жамият бир қисмининг диди, ўзгариши натижасида келиб чиққан мода кейинчалик услуб яратилишининг дастлабки моменти бўлиб қолиши мумкин.

Бу иккала тушунча бир-бири билан ўзаро мустахкам боғлиқ бўлиб, бир -бирига динамик нисбатда бўлади . Жамиятнинг ишлаб чиқаришдаги техника - факт, информатия турмушдаги ўзгариб турувчи шароитни давр бадий диди билан мослаштиришга бўлган эҳтиёжи услуб билан модани харакатлантириб туради. Бошланғич барқарор шакллар ишлаб чиқариш услубнинг вазифаси бўлиб, янги янги формалар қидириш моданинг улуши бўлади.

Санъат тараққиётида мода эксперементатор ва разветкачи ролини ўйнайди.

Мода - бу таклид ва янгилик , лекин бунда ҳамма вақт янгиликга ёки ғайритабийликга таклид қилинавермайди . Шахс билан жамиятнинг ўзаро муносабатида таклид билан бир қаторда бунинг акси бўлган ҳодиса - ўзига хослик намоён этиш ҳам бўлади.

Кейинги вақтларда мода шу қадар демократик ва сахий бўлиб қолдики, гўё ҳамма нарса: елканинг ҳар қандай кенглиги ҳар қандай узунлик ва ранглар ҳаммаси, шунингдек, комплектдаги нарсаларнинг миқдори ва нисбати гўёки мода талаблари даражасида.

Бироқ бу янгиликларнинг ҳаммасини билиб олиш учун ҳамиша ҳам ўз дидингиз етарлича бўлмаганлиги сабабли "мода ориентирлари" деган профессионал кишиларнинг тавсияларидан фойдаланиш зарур. Мутахасислар ўз фикрларини радио, телевидение ёки мадбуотдаги мода журналлари орқали етказиб турадилар.

Тарихга назар ташласак, қадимдан инсон онги, ҳаёти тараққий эта боргач, ўз - ўзидан инсон ташқи кўринишининг гўзал, кўркам бўлишига алоҳида эътибор бера бошлаганининг гувоҳи бўламиз. Айниқса аёллар кўркам, бежирим либослар билан ясанишга интилган. Жамият ривожланган сари нафақат аёллар, балки эркаклар ҳам кўркам, замонавий кийинишга интилишган ва бу нарса ҳозирга қадар давом этиб келмоқда. Эркаклар учун

ишлаб чиқарилаётган кийимлар - замонавий мода йўналишида алоҳида мустақил ўринни эгаллайди.

Эркаклар кийими икки йўналишда ривожланмоқда:

- ўтган йиллар моддасидан ғоя излаш;
- мода тарихига назар ташлаб янги образли ечимлар топиш.

Мода йўналишига кўра фақат конструктив элементларда ўзгариш сезилади, буларга ёка узунлиги ва шакллари, планкалар ўлчамлари, чўнтаклар жойлашуви ва ҳажмлари, турли қопқоқ ва методларнинг ишлатилиши ва ҳоказо.

Мавзу бўйича танланган эркаклар махсус кийимлари моделлари замонавий мода йўналишини ўрганган ҳолда унга мос равишда танланган.

Бу кийимлар ўзининг ташқи кўриниши, силуэти, конструктив элементлари билан жуда бой, замонавий ва кўркемдир. Лойихаланаётган эркаклар махсус кийимлари жаҳон бозорида бемалол рақобатбардош бўлиши мумкин. Шунинг учун ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш тавсия этилади. Одамнинг гавда тузилишига биноан ранг танланганда рангларнинг физик ва психофизиологик хусусиятлари эътиборга олинishi лозим. Масалан, қора ва “совуқ” хроматик ранглар фигурани кичикроқ қилиб кўрсатади, оқ ва “илиқ” ранглар эса катталаштириб кўрсатади.

Рангларни танлашда одамларнинг психофизиологик тури (холерик, сангвиник, меланхолик) ҳам эътиборга олинishi лозим. Уларнинг ташқи кўриниши бир ҳил бўлса ҳам, либос ранги ҳар ҳил бўлади. Меланхоликлар либосларида оддий ва сипо рангларни танлайди.

Ранглар физик ҳоссаларининг таъсири кўркемлилик ва салобатлилик таасуротини беради. Кўпгина тадқиқот ўтказган олимларнинг асарларидан ранг бу қандайдир куч деб аталганлигини, одамнинг руҳиятига салбий ёки ижобий таъсир этиши мумкинлиги хусусида фикрлар бор.

Табиатнинг кўрсатишича, сариқ ранг илиқ таасурот қолдиради. Бирор томонга сариқ ойна ортидан қишда қаралса, кўз равшанлашади, юрак

кенгаяди, кўнгил қувноқлашади, худди бизга илиқ шабада эсаётгандек туюлади.

Гётте ранг хусусиятлари ҳақида шундай деган: “Ўзининг софлиги туфайлисариқ ранг доим тоза табиати, аниқ равшанлиги, қувноқлиги билан ажралиб туради “Бу поғонада у атрофни ўраб турувчи сифатида; у либосми, пардами, объектми, бундан қатъий назар барибир жуда ёқимли, олтинга озроқ жилва берилса, у ранг ҳақидаги тушунчани яна уйғунлаштиради. Ипакдаги тилла оловранглар одамни руҳлантиради ва илиқлик, қувноқлик бахш этади, ақлий меҳнат самарасини, иштаҳа яхшилашига ёрдам беради, сариқ касалликни даволашда қўлланилади.

Яшил ранг ўсимликлар ранги бўлиб, у одамни тинчлантиради ва қон босимини туширади, нафас олишни яхшилайдди.

Бир ҳилликдаги кулранг ҳам худди қора ранг каби эзилиш ва зулматни пушти ранг эса дадилликни уйғотади.

Сиёҳ ранг ўпка ва юрак фаолиятини яхшилаб, унга ёрдам беради.

Қизил рангда кўп ҳолатларда бош оғриғи, чарчоқ, иссиқлик, пульс тезлашуви, қон босимининг кўтарилиши каби ҳиссиётлар сезилади. Кийимни лойиҳалаш талаблар программасини тузишдан бошланади. Талаблар 2 гурпуага ажратилади: истеъмолчилар талаблари ва саноат-экономика нуқтаи назаридан қўйиладиган талаблар.

Биринчи гурпуага эксплуатацион, эстетик, гигиеник талаблар, кийимнинг товарли сифатига, кўринишига оид ва бошқа талаблар киради.

Эксплуатацион талаблар деганда кийимнинг вазифасига ва фойдаланиш шароитларига мослиги, қулайлиги, чидамлилиги, ишончлилиги, формасининг барқарорлиги тушунилади.

Эстетик талаблар деганда, кийимнинг мода йўналишига мослиги, янги материаллардан тайёрланганлиги, янги безаклар ишлатилганлиги, истеъмолчиларнинг эстетик дидларини қондириши тушунилади.

Гигиеник талабларгакийимнинг иссиқлик баланси, ҳаво ўтказувчанлиги, ички нам теридан ёки ташқи қор-ёмғир таъсиридан ҳимоялаш даражаси, енгиллиги, конструкциясининг қулайлиги тушунилади.

Гигиеник талаблар бирмунча умумийроқ бўлиб, эргономик талабларини ўз ичига олади. Эргономик талаблар эса антропометрик, гигиеник ва психо-физиологик мосликка оид бир қанча кўрсаткичларни ўз ичига олади.

Иккинчи гурпуага технологик стандартлаштириш ва унификация методлари, тежамкорликдан иборат талаблар киради.

Тежамкорлик лойиҳалаш харажатлари, ишлаб чиқаришни технологик конструкторлик ва техник жиҳатдан тайёрлаш билан боғлиқ харажатлар, шунингдек, истеъмолчиларнинг ундан фойдаланиш харажатлари билан характерланади. Кўп модели оқимларда тайёрланадиган кийимларга технологик бир хиллик жиҳатдан қўшимча талаблар қўйилади: бу талаблар корхоналарнинг унификациялаштирилган барқарор оқимларда ишлашни таъминлайди.

Юқорида айтиб ўтилган барча талабларни назарга тутган ҳолда диплом лойиҳасига берилган кийим ассортименти учун моделлар танланди. Лойиҳаланаётган эркаклар қўйлаклари моделлари эксплуатацион талабларга жавоб беради, чунки бу кийим 2-3 йил муддатда кийишга мўлжалланган бўлиб, чидамли, ишончли вельвет матодан тайёрлангандир.

Бундан ташқари эркаклар пиджаги эстетик талабларга тўла жавоб беради, чунки танланган модел замонавий мода йўналишига мос, харидорларнинг нозик дидларини қондиради. Бу ерда классик услуб тақилма чўнтаклар, кокетка, планка ва қопқоқ каби элементлар ҳозирги вақтда жуда расм бўлган лойиҳаланаётган эркаклар қўйлаги гигиеник талабларга жавоб беради, чунки у аралаш ип газламадан тайёрланган бўлиб, одам организми кийим остки температурасини меъёрда сақлаб туриб, ташқи оби-ҳаво таъсирларидан ҳимоя қилади. Бундан ташқари одам ҳатти-ҳаракатини

сиқмасдан халақит бермайди. Лойиҳаланаётган моделлар конструкцияси технологик жиҳатдан тежамкор ҳисобланади.

Кўплаб кийим тикишда конструкциялашда пропорционал ҳисоблаш усулларидан фойдаланилади. Бу усуллар ҳисоблаш йўллари усулларининг бир туридир. Бунда бичиш ўлчамлари, ҳисоблаш ўлчамларига алмаштирилган: ҳисоблаш ўлчамлари 2 та асосий размер белгисига кўкрак ярим айланасининг иккинчи ўлчами $C_{кИИ}$ га ва рост (бўй) $P_{га}$ пропорционаллик ҳолда белгиланади. Бироқ ҳар бир муаллиф ўз билими ва тажрибасига яраша иш тутилганлигидан айрим размерларини белгилашда катта фарқ келиб чиқади.

Аналитик-ҳисоблаш усулларида бу камчиликлар бартараф этилган; бу методларда ўлчов бирликлари реал конструкцияларга мувофиқ ва етакчи ўлчов бирликлари ўртасидаги боғланишни назарда тутиб белгиланади. ЦНИИШП кийим конструкциялаш ягона усули ҳамда СОТШЛ «ягона усули» шулар жумласига киради. Бу иккала усулларнинг ўзига хос жиҳатлари ва афзаллиги қуйидагилардан иборат:

- чизмалар учун керакли маълумотларни ҳисоблашда ва чизма чизишда стандартда кўрсатилган кўп сонли ўлчов бирликларига асосланган;
- ҳисоблашлар гавданинг ва чизманинг айрим ўлчовлари ўртасидаги энг катта тўғри боғланишларга асосланган;
- гавда тузилишининг ҳар бир типига мансуб жуссалар учун ҳисоб ва чизмаларни ягона схемасини тузиш мумкин;
- чок ҳаққи системаси ишлаб чиқилганлиги туфайли мода ўзгаришининг аҳамияти йўқ;
- чизма асосий элементларининг ўлчамини ҳамда энг ўмизи билан энг боши ўртасидаги боғланишини аниқлашга имкон берадиган дастлабки ҳисоблаш берилган;
- материалларнинг хусусиятлари ҳисобга олинган;

- кийимнинг баланс ҳисоби унинг хушбичимлигини таъминловчи муҳим фактор бўлганлигидан мазкур методларда баланс ҳисобига кенг ўрин берилган.

ЦНИИШПга катталар ва болалар размерларининг янги типологиясига асосланиб, эркаклар, аёллар ва болалар кийимларини конструкциялаш методлари ишлаб чиқилган; бу методларга стандарт жуссаларининг ўлчов бирликларидан максимал даражада фойдаланилган.

Чизмада чок тушадиган жойлар антропометрик нуқталар бўйича белгиланган. Улар кийимнинг гавдага ёпишиб туришини таъминлайди.

ЦНИИШП методига чок ҳаққи янада аниқлаштирилган. Бу метод одам гавдасига яхши туришини таъминловчи баланс нуқтанинг ҳисоби асослаб берилган.

ЦНИИШП методи универсал ҳисобланади, чунки ҳар хил кўринишдаги ва турли мақсадларга (эркаклар ва аёллар, қизлар ва ўғил болаларга, бичими ҳар хил гавдаларга) мўлжалланган кийимлар деталларининг чизмасини тайёрлашда шу методининг ҳисоблаш формулаларидан фойдаланилади. Формулалардаги фарк коэффицентларда , ҳамда эркин ҳақларда ифодаланади.

Кийим деталлари андоза бўйича бичилади. Андаза тайёрлашдан олдин кийим деталларининг чизмасида витачкалар, ён чизиклари енг, шим ва бошка деталлар чизикларининг барча утмас бурчаклари уларнинг учига мумкин қадар яқинроқдан думокланади. Сунгра кийим орқаси ва олди деталларининг, енгининг устки ва остки ярмининг ишининг олд ва ярим билан орқа ярим жифтлаштирилиб, бир-бирига уланадиган зихларининг узаро мос келиши текширилади: бунда конструкция чизикларидан арзимаган даражадагина четга чиқишга йўл қўйилади. Шу тарзда аниқланган чизмаларда чокларга ҳамда кийим этагини енг учи ва шим почасини буқиш учун қабул қилинган технологик ва техник шартларга мувофиқ чок ҳаққи

белгиланади. Андазалар тайёрлаш усулига қараб асосий андаза, иккиламчи (хосила) андаза ва ёрдамчи андаза деган турларга ажратилади, бажариладиган вазифасига қараб эса, эталон-андаза (оригиналлар), иш андазаси ва ёрдамчи андаза каби хилларга ажратилади.

Эталон андазалар иш андазаларининг текшириш учун контрол восита сифатида хизмат қилади. Улар экспериментал цехларда сақланади ва оригинал-чизмалар ёки ўлчовлар табели бўйича камида кварталда бир марта текшириб кўрилади.

Иш андазаларидан бевосита технологик жараёнларда (кийим, бичиш, бичиқларни текшириш ва хоказолра) вақтида фойдаланилади. Бу андазалар ойига камида бир марта эталон андазалар бўйича текширилади. Кесилган жойлардаги четга чиқишлар, норматив-техник ҳужжатларга мувофиқ белгиланади. Ёрдамчи андазалар қайириб букиш чизиқлари, кесиб ташланадиган жойлари чўнтақлар, чизмалар, тугмалар ва хоказолар ўрнини кўшимча равишда белгилаш учун хизмат қилади. Андаза қалинлиги 0,9-162мм келадиган картон қоғоздан тайёрланади. Бу мақсадда ишлатиладиган картоннинг намлиги 60-65% бўлганда 8% ошмаслиги керак. Иш андазаларининг хизмат муддатини чўзиш учун уларнинг контури бўйича тунука тасма тугилади ёки четларига махсус эритма (елим сувоқ шиша) суртилади, ё бўлмаса картон қоғознинг остки томонига қум қоғоз ёпиштирилади. Шундай қилинганда, картон тезда йиртилмайди ва андаза газлама билан яхши тишлашади, бу эса бичиш аниқлигини оширади. (одатда иш андазалари 3-5 комплект қилиб тайёрланади).

Асосий андазалар кийим конструкциясининг чизмаси бўйича тайёрланади бу андазаларда чок ҳаққи кийим этақларини қайириб букиш ортиқча жойларини кесиб ташлаш ҳақлари, албатта, ҳисобга олинган бўлади. Кийимнинг орқаси, олди енглари, ён чизиқларига шимнинг олд ва орқа (ёқаларига) ярмига қўшиб бериладиган чок ҳаққи «Тикилган кийимлар, кавиқлар, бахялар ва чоклар» Давлат стандартларига мувофиқ белгиланади.

Деталларнинг (масалан, устки ёка адип ва кабиларнинг) четини қайириб букиш ҳақи газламанинг қалинлигига ҳамда узел конструкциясига боғлиқ бўлиб, норматив ва техник ҳужжатларда кўзда тутилади

Тикувчиликдаги технологик жараён асосан газлама бичишда кийим тикишдан, пардозлашда ва сифатини текширишдан иборат. Бундан кўзда тутилган мақсад қуйидагилардан иборат.

А) Бичиш, дазмоллаш ва буғлаш йўли билан кийим деталларини ёки узелларининг шаклини ўзгартириш ва ҳосил қилинган шаклларини мустаҳкамлаш.

Б) Кийим деталларида зарур физик ва механикавий хоссаларни инобатга олиб, ип ёки елим билан улаш. Кийим деталлари четига ишлов бериш.

Д) Кийимни тикма гуллар, безак баҳя қатор, қоплама безаклар билан безаш.

Е) Корхонага келган материалларни тайёрланган чала фабрикатларнинг ва кийимларнинг узунлик ўлчамларини ва сатҳларнинг ўлчашга кўпроқ эътибор бериш, улар сифатини текшириш.

Технологик жараёнда кетма-кет, параллел ёки аралаш ишлов бериш.

Кетма-кет ишлов беришда операциялар бирин-кетин бажарилади, кийимнинг ҳамма жойларига ҳам бир вақтда эмас, балки бирин-кетин битта ёки бир нечта асбобдан ишлов берилади. Агар авра билан астар орасига пахта солинган қатлами битта бўлса, игнали универсал машинада ўнг қатор параллел қавиладиган бўлса, қатор қаторига бирин-кетин ўтаверилади.

Параллел ишлов бериш усули бир операциядан иккинчисига ўтишларининг барчасида бир вақтда бажарилиб унга чала фабрикатларнинг барча ишлов бериш жойларига бир ёки бир неча асбоб ёрдамида бир хил вақт таъсир кўрсатади.

Президентимиз И.А.Каримовнинг «Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва

чоралари» асари бўйича енгил саноат корхоналари олдига қўйилган вазибалардан келиб чиққан ҳолда лойиҳаланаётган модел технологик ишлов бериш жараёнини тубдан модернизациялаш лозим. Бунинг учун юқори унумли замонавий асбоб ускуналар, замонавий технологияларни танлаш мақсадга мувофиқ.

Қиз болалар ансамблига технологик ишлов бериш жараёнини лойиҳалашда қуйидаги янги замонавий асбоб-ускуналар танлаб олинди:

1. Кўйлак олд бўлагига бирданига 4 та измани йўрмаш учун Германия «Дюркопп» фирмасининг 741-7 синфли ярим автомат машинаси.

2. Кўйлак олд бўлагига 5 та ясси тугмани қадаш учун Германия «Дюркопп» фирмасининг 741-15 русумли ярим автомат машинаси.

3. Алоҳида тугмаларни қадаш учун Япония «Джуки» фирмасининг М 9-1370 русумли ярим автомат машинаси.

4. Алоҳида измаларни йўрмаш учун Япония «Джуки» фирмасининг ИВХ-780 русумли ярим автомат машинаси.


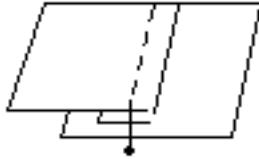
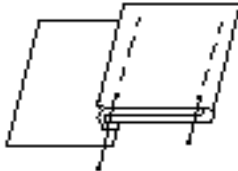
5. Ёқа зийлари бўйлаб безак баҳя қатор юритиш учун Германиянинг «Дюркопп» фирмасининг 274-170067/Е5 русумли махсус машинаси.

6. Бириктирма чокларни бажариш учун Германиянинг «Дюркопп» фирмасининг 212-15105 русумли универсал машинаси.

7. Бирданига тикиб-йўрмаш учун 2 игнали Промшвеймаш заводининг 408-АМ русумли махсус машинаси.

8. Намлаб-иситиб ишлов бериш операциялари учун ички жараён ва охирги ишлов бериш учун Германия «Каннгиссер» фирмасининг турли русумли преслари ва махсус мосламалари танланади.

Тикиб улаш учун қўлланиладиган чоклар

№	Чокнинг тури	Чокнинг тасвири
1	<p>Ётқизиб дазмолланган бириктирма чок</p>	
2	<p>Бостирма чок</p>	
3	<p>Ағдарма чок</p>	
4	<p>Қайтарма чок</p>	
5	<p>Бириктирма бостирма чок</p>	

3.3. Махсус кийим курткасининг майда деталларини тикиш ва йиғиш

Эркаклар курткалари ҳар хил газламалардан тикилиши мумкин. Уларнинг фарқи шундаки олд бўлаги тақилмаси тугмали, молния тасмали бўлиши мумкин. Эркаклар курткаси олд бўлагининг қисми маълум кенгликда бир-бирининг устига ўтиб туради.

Эркаклар курткаси турли фасонда ва турли хил бичимда тикилади. Енгли, енги регланли, ўтказма енгли, калта енгли, ёқали, ёқасиз, чўнтакли, чўнтаксиз бўлиши мумкин. Эркаклар курткаси турли хил безаклар, қўйма бурмалар газлама рангига мос қия мағизлар, фурнитуралар билан безатилади.

Эркаклар курткасини тикиш тартиби майда бўлақларни тайёрлашдан бошланади. Эркаклар курткасининг остки ва устки ёқалари тайёрланиб, ағдарма чокда тикилади.

Ёқанинг бурчаклари техник шартларга кўра кесилиб, ўнгига устки ёқадан зий чиқариб ағдарилади ва дазмолланади. Тайёр ёқа андоза ёрдамида текширилади. Адип бўлақлари бирлаштириб тикилади. Адипга елимли котирмани намланган мато ёрдамида дазмоллаб ёпиштирилади.

Қоплама чўнтак чўнтак қопқоқ билан олд бўлак қисмига бирлаштириб тикилади, рамкали молнияли қирқма чўнтақларни техник шартларга кўра олд бўлакка жойлаштириб тикилади ва дазмолланади.

Эркаклар курткасида енглари бичими ва турли безаклар жуда хилма-хил бўлади. Реглан чокли ўтказма енг кўп тарқалган. Реглан енгга ишлов бериш учун енг ўрта қирқимлари чўзиб дазмолланади.

Эркаклар курткасининг енг усти бўлак иккала қисмининг ўнгини ичкарига қаратиб қўйилади, ҳамма қирқимлари текисланади, олдинги қирқимларини ишловчининг қарши томонига ва қиямасининг орқа томонига қаратиб қўйилади. Дазмол олд, ўрта қирқим бўйлаб енг учидан енг қиямаси томон юритилади. Олдинги қирқимдан 3-4 см кенгликдаги қисми чўзиброқ

дазмолланади. Кейин энг ўнгига ағдарилади ва яна ўша йўл билан тортиб чўзиш операцияси такрорланади.

Эркаклар энгларининг олдинги ва тирсак қирқимларига ишлов бериб бўлинган энг учи қирқими бўйича манжетнинг ён чокига кертим қўйилади. Эркаклар курткасида энг учи букиш чизиғи манжет устида аниқланади. Букиш чизиғи бўйича тўғри сирма қавиқлар ўтказилади. Эркаклар курткасида энг билан манжет астарининг ўнг томонлари ичкарига қаратиб қўйилади, манжет астари пастки қирқимини энг пастки қирқимига тўғрилаб текисланади. Манжет астари энг учига 6-9 мм кенгликдаги чок билан ва қавиқлар ёрдамида астар томонидан улаб кўкланади. Эркаклар курткаси манжет астари энг учига кўклаш қавиққаторидан 1.0 мм ораликда астар томондан бириктириб тикилади. Манжет астарининг энг учига улама чокига манжет букиш ҳаққини қайириб йириклиги 10-15 мм қавиқларбилан манжетнинг пастки зийидан букиб кўкланади. Енгни, унинг ичига махсус ёстикча қўйиб, намланган дазмол мато билан дазмоллаб юпкалаштирилади. Енг тескари томонга ағдарилади. Ичларидаги манжетнинг букиш ҳаққи тўғриланади. Енг астариўнгтомони билан манжет букиш ҳаққига кийдирилади. Қирқимлари текисланади. Ўрта ва ён чоклари тўғри келтирилади. Енг астари йириклиги билан чок кенглигида манжет букиш ҳаққига улаб кўкланади.

Эркаклар курткасини тикиш учун ҳар хил моделга қараб капюшон моделини танлаш мумкин. Эркак махсус кийими капюшонидagi биринчи бўлиб, виточкаларининг ўрниларини белгилаб тикилади ва астардаги виточкалар тикилгандан сўнг улар нам мато ёрдамида дазмолланади.

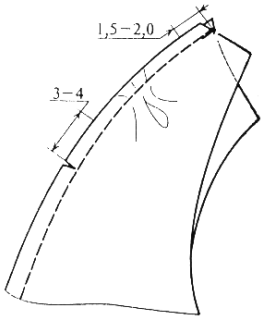
Эркаклар капюшонининг бўлақларини ўнгини ўнгига қўйиб ўрта қирқими бириктириб тикилади. Астар бўлақлари ҳам шу жараёнда тикилади. Сўнгра капюшон ташқи қирқимига обтачка астарнинг ўнгига ўнгини қўйиб бириктириб тикилади ва чоклар астар томонга ётқизиб 0.1-0.2 см да бостириб тикилади. Капюшоннинг авра ва астари ўнгини ўнгига қўйиб 0.5-0.7 см да

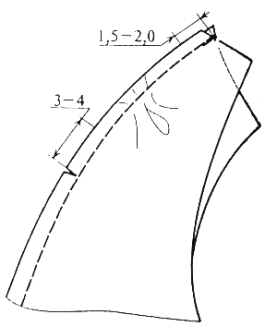
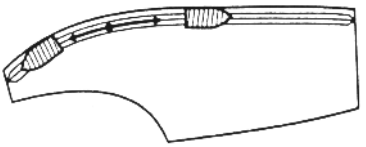
ағдарма чок билан тикилади ва ўнгига ағдариш учун 7-9 см кпюшон пастки қирқимидан тикмай жой қолдирилади. Сўнгра капюшон бурчаклари чокка 0.1-0.2 см га етказмай қайчида қирқилади, ўнгига ағдарилади. Капюшон бурчаклари дукча ёрдамида чиқариб тўғриланади ва дазмолланади. Капюшон ташқи қирқимига моделга мувофиқ безак баҳяқатор юритилади.

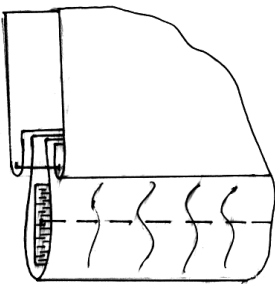
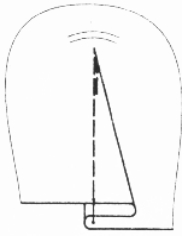
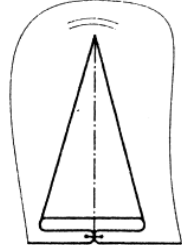
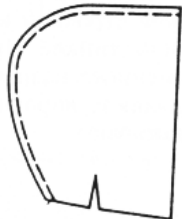
Ўртада қолган оралик яширин баҳяқаторда тикилади. Капюшон тайёр бўлганидан сўнг капюшон бурчагидан 45° четида изма ўрни белгиланади ва пухталанади. Капюшон бу изма орқали эркалар куртқасининг ёқа остига пухталанган тугмачага тақилади.

9-жадвал

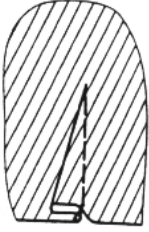

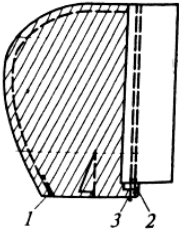
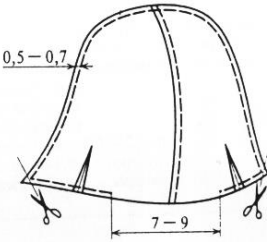
Кийим узелларига ишлов бериш технологик харитаси

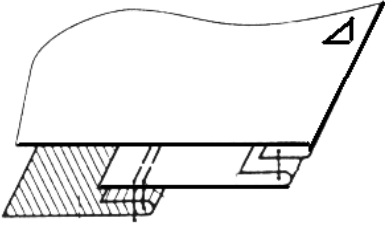
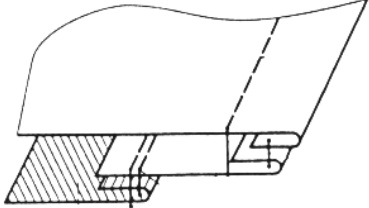
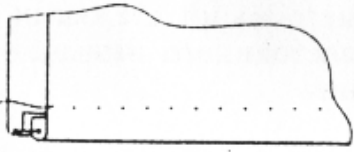
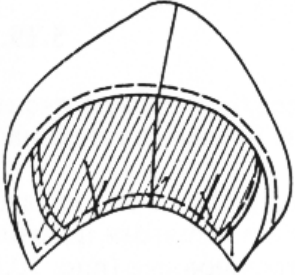
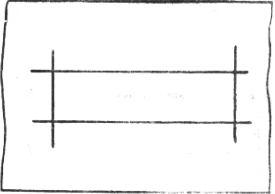
Технология асосида фаолият турлари	Тавсия этиладиган мослама ва ускуналар	Чизма	Стандарт асосида операцияни бажариш тартиби
И. Енга ишлов бериш			
1.1. Егни ўрта қирқимини бириктириб тикиш	УМ		Енг қирқимларининг ўнгига ичкарига қаратиб қўйилади ва кертимлари бир-бирига тўғриланиб, зийлари текисланиб 1 см чок кенлигида бириктириб тикилади.
1.2. Енг чокини дазмоллаш	Дазмол		Тикилган чокларни бир томонга қаратиб, енгнинг тесқари томонидан намланган мато орқали енг ўртасидан елка томонга ва ўртасидан учига қараб дазмолланади.

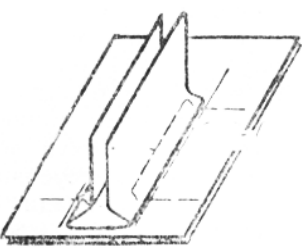
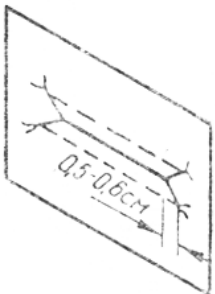
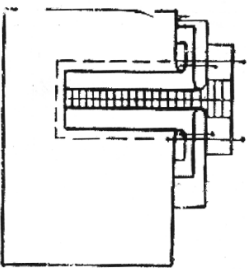
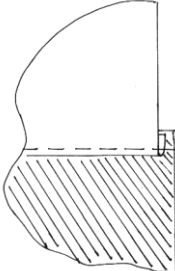
1.3. Енг астарининг ўрта қирқимини тикиш	УМ		Енг астари қирқимларини ўнгини ичкарига қаратиб, қўйилади, зийлари текисланиб 1см чок кенгликда бириктириб тикилади.
1.4. Енг астари чокини дазмоллаш	Дазмол		Тикилган чокларни бир томонга қаратиб, енгнинг тескари томонидан намланган мато орқали дазмолланади.
1.5. Енг ўрта қирқимидан безак баҳяқатор юритиш.	УМ		Устки қирқимнинг устидан 0.1-0.2 см кенгликда безак баҳяқатор юритилади.
1.6. Енгнинг ён қирқимини бириктириб тикиш	УМ		Енг қирқимларининг ўнгини ичкарига қаратиб қўйилади ва қирқимлари тўғриланиб, зийидан 1.0 см кенгликда бириктириб тикилади. Бириктириб тикиш вақтида 10-15 см жой тикилмай қолдирилади. Ўнгига ағдариш ва тўғрилаш учун.
1.7. Енгнинг ён чокини дазмоллаш	Дазмол		Тикилган чокни орасини ёриб тескари томонидан намланган мато ёрдамида дазмолланади.

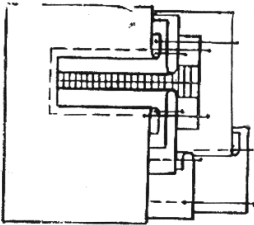
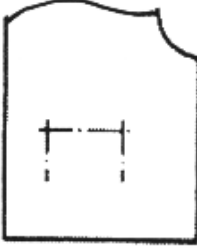

1.8. Енг учига манжетни улаш	УМ		<p>Авра учининг ўнг томонига манжетнинг ўнг томон зийлари тўғриланиб тўғноғич тўғнаб олинади. Манжет устига астарликни ўнгини қўйиб астар ўртаси ва ён чокларини авра чокларига тўғрилаб тўғноғич тўғналади. Авра, астар, манжет зийлари тўғриланиб, текисланиб зийларидан 1.0 см кенгликда манжетни чўзган ҳолатда тикилади.</p>
III. Капюшонга ишлов бериш			
2.1. Капюшон виточкаларини тикиш.	УМ		<p>Капюшон виточкаларини бўр билан белгилаб, учи билан ўртадан ўнги ичкарига қайирилади. Юқоридан учига қаратиб бурчак қилиб келиб учи йўқотиб тикилади.</p>
2.2. Капюшон виточкаларини дазмоллаш	Дазмол		<p>Капюшон виточкалари ўрта тарафга қаратилиб нам мато ёрдамида дазмолланади.</p>
2.3. Капюшон ўрта қирқимини тикиш	УМ		<p>Капюшон бўлақларининг ўнгини ўнгига қўйиб зийларини текислаб 1 см чок ҳаққида бириктириб тикилади.</p>

ИИИ. Капюшон астарига ишлов бериш

<p>3.1. Капюшон астари виточкаларини тикиш</p>	<p>УМ</p>		<p>Капюшон виточкаларини бўр билан белгилаб, бириктирма чокда тикилади.</p>
<p>3.2. Капюшон астари виточкасини дазмоллаш</p>	<p>Дазмол</p>		<p>Виточкаларни ўрта тарафга қаратиб нам мато ёрдамида дазмолланади.</p>
<p>3.3. Капюшон астари ўрта қирқимини тикиш</p>	<p>УМ</p>		<p>Капюшон бўлакларини ўнгини ўнгига қўйиб 1 см чок ҳақида бириктириб тикилади.</p>
<p>3.4. Капюшон астарини обтачка билан бириктириб тикиш</p>	<p>УМ</p>		<p>Астар капюшон ташқи қирқимига обтачкани ўнгини ўнгига қўйиб, зийларини текислаб, 0.5-0.7 см кенгликда бириктириб тикилади. (2-чок). Тикилган чокни астар томон ётқизиб астар зийидан 0.1 см кенгликда бостириб тикилади. (3-чок)</p>
<p>3.5. Капюшон ташқи қирқимини тикиш</p>	<p>УМ</p>		<p>Капюшон билан астар капюшонни ўнгини ўнгига қўйиб ташқи қирқимларини текислаб, тўғрилаб қўйиб, зийларидан 0.5-0.7 см кенгликда ағдарма чокда тикилади.</p>

3.6. Капюшон ташки қирқимини дазмоллаш	Дазмол		Тикилган чок бурчакларининг ортиқчалари кесилиб капюшон ўнгига ағдарилади. Бурчаклари дукча ёрдамида тўғриланади. Бурчаклари дукча ёрдамида тўғриланади, зийлари текисланиб нам мато ёрдамида дазмолланади.
3.7. Капюшонга безак бахяқатор юритиш	УМ		Капюшон ташки қирқимининг устидан моделга мувофиқ 1 см чок кенгликда безак бахяқатор юритилади.
3.8. Капюшонни астарга маҳкамлаш	УМ		Капюшон астари асосий газламага орқа мия қисмида 10 см чокда маҳкамланади.
3.9. Капюшон оралик қирқимини тикиш	Қўлда		Капюшонни ағдариб ўнгидан қолдирилган ораликни яширин чок билан тикилади.
3.10. Капюшонга измани пухталаш	Қўлда		Капюшон бурчагидан 45° четидан петля ўрнини белгилаб тикилади.
И. «Молния» тасмали қирқма чўнтак			
1.1. Куртка олд бўлагининг ўнг томнида «молния» тасмали қирқма чўнтак ёнини	Андоза, бўр		Куртка олд бўлагининг ўнг томнида андоза ёрдамида «молния» тасмали қирқма чўнтак ўрни белгиланади.

белгилаш			
1.2. Чўнтак ўрнига мағизни тикиш.	УМ		<p>Чўнтак белгиланган ўрнига иккита мағизни икки буклаб олд бўлакка ўнгини ўнгига қилиб қўйилади ва кўкланади. Сўнгра универсал машинада тикилади.</p> <p>Мағиз кенлиги моделга мувофик. Чок кенлиги 0.5-0.7 см</p>
1.3. Чўнтак ўрнини кесиш	Қайчи		<p>Олд бўлакнинг тескари томонидан иккита баҳяқатор ўртасидан бурчак ҳосил қилиб кесилади.</p>
1.4. «Молния» тасмани тикиш	УМ		<p>«Молния» тасмани тикилган мағиз чокларига тасмани очилиш томонини қўйиб, сурилиб кетмаслиги учун кўкланади. Сўнгра универсал машинада тикилади.</p> <p>(бу тикиш жараёнини мағиз билан биргаликда бажарилса ҳам бўлади)</p> <p>Бу ҳолда битта чок билан мағиз ҳам «молния» тасма ҳам тикилади.</p>
1.5. Чўнтак астарига кўринмани тикиш	УМ		<p>Чўнтак астарининг бир томонига кўринмани ўнгига ўнгини қўйиб бостириб тикилади. Чок кенлиги 0.5-0.7 см.</p>

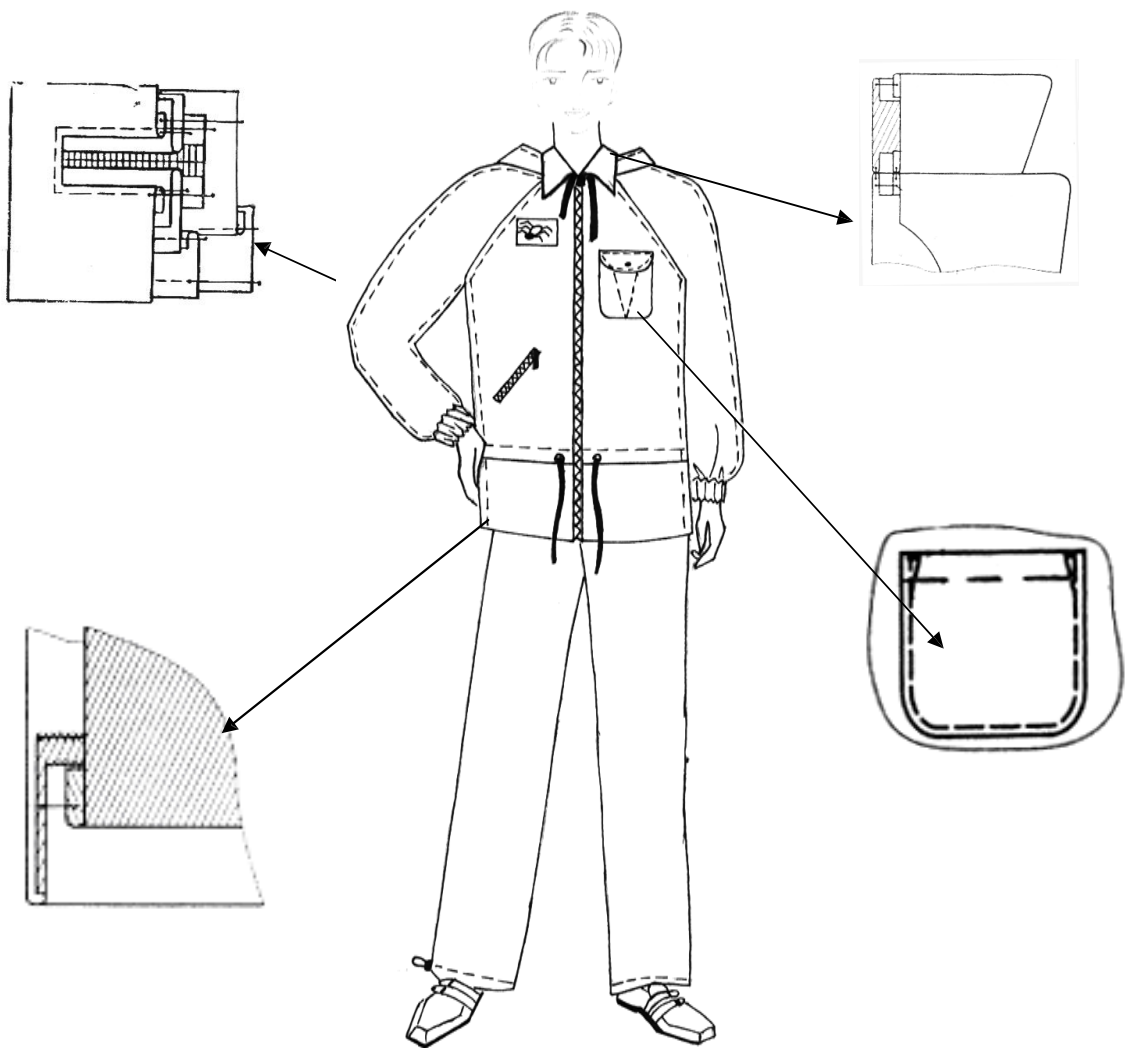
1.6. Чўнтак астарини мағизга бирлаштириб тикиш	УМ		Чўнтак астари мағизнинг чокдан ташқари узун томонига бирлаштириб тикилади ва ён томонлари бурчак билан тикилиб мустаҳкамланади.
1.7. Чўнтакни дазмоллаш	Дазмол		Тайёр чўнтакни текислигини текшириб, тескари томондан нам мато ёрдамида дазмолланади.
III. Қопқоқли қоплама чўнтакни олд бўлакка тикиш			
2.1. Олд бўлакка қоплама чўнтак ўрнини белгилаш	УМ		Андоза ёрдамида куртканинг олд чап томонида қопқоқли қоплама чўнтак ўрни белгиланади.
2.2. Қоплама чўнтакни бостириб тикиш	УМ		Куртка олд бўлагида энг чап томонида белгиланган чўнтак ўрнига тайёрлаб олинган чўнтак бостириб тикилади. Чўнтак юқори қисми пухталанади. Чок кенглиги моделга мувофиқ 0.1-0.2 см
2.3. Қопқоқни бостириб тикиш	УМ		Қопқоқни қоплама чўнтак юқори қисмига қопқоқ устига тушиб турадиган ҳолатда бостириб тикилади.
2.4. Чўнтакни дазмоллаш	Дазмол		Тайёр бостириб тикилган қопқоқли қоплама чўнтак тескари томондан нам мато ёрдамида дазмолланади.

Эркаклар курткасининг шакли ва бичими ҳар хил бўлади. Курткалар «молния» тақилмали, тугмали бўлиши мумкин. Курткалар турли хил чўнтаклар билан безатилади. Бу моделда қопқоқли қоплама чўнтак ва «молния» тасмали қирқма чўнтак ишлатилган. Куртка олд бўлагининг ўнг томонида андоза ёрдамида чўнтак ўрни белгиланади. Белгиланган чўнтак ўрнига мағиз кўкланади. Сўнгра чўнтак кенглиги бўйича машинада бириктириб тикилади. Чўнтак ўрни техник шарт бўйича ўртадан бошлаб бурчак ҳосил қилиб кесилади. Кўкланган иплар олиб ташланади. Мағиз устидан «молния» тасма қўйиб тикилади. Чўнтак астарига кўринмани бириктириб тикилади. Чўнтак юқори мағиз учларига чўнтак астарининг кўринмали томонини, пастки мағизга астарнинг иккинчи томонини бириктириб тикилади. Бурчакларини чўнтак астари билан қўйиб биргаликда мустаҳкамланади ва чўнтак астари томонлари бириктириб тикилади ва тескари томондан нам мато орқали дазмолланади. Олд бўлакнинг чап томонида қоплама чўнтак ўрни андоза ёрдамида белгиланади. Белгиланган чўнтак ўрнига қўйиб кўкланади.

Моделга мувофиқ тарзда бостириб тикилади. Чўнтак юқори қисмида икки қайта юритилиб пухталанади. Кўкланган иплар олиб ташланади. Қоплама чўнтак юқорисига қопқоқ тушиб турадиган ҳолатда қопқоқ бостириб тикилади. Сўнгра нам мато орқали қопқоқли қоплама чўнтак дазмол орқали дазмолланади.

Эркаклар курткасига турли хилда «молния» тасмали, тугмали, кнопкали, шнурли тақилмалар тикилади. Тақилма икки бортли, бир бортли, турли хил безак кнопкали бўлиши мумкин.

«Молния» тасмали тақилмани тикишда олд бўлакнинг ўнг томонида борт зийига молния тақилмани қулфли томонини қаратиб қўйилади ва сурилиб кетмаслиги учун кўкланади, сўнг махсус тепки ёрдамида тикилади. Молния тасма билан бир вақтда адип ҳам қўйиб тикилади. Молния тасма олд бўлак борти ва адип орасида тикилади.



11-расм. Куртка тугунларига технологик ишлов бериш схемалари

Машинада тикилгандан сўнг кўкланган иплар олиб ташланади. Адип ўнгига ағдарилиб молния тасма тўғриланади ва дазмолланади. Эркаклар курткеси астарли, астарсиз бўлади. Масалан, қуйида куртка астарига ишлов бериш бўйича маълумот келтирилган куртка астари учун қуйидаги бўлаклар керак: олд ва орт бўлак астари, енг астари. Астар андоза ерда керакли кўшимчалар қўйилган ҳолда бичилган бўлиши керак. Енг астари икки бўлакдан иборат. Олд ва орт енг бўлагини ўнгини ўнгига қўйиб зийларини

бирлаштириб тўғрилаб тикилади. Олд ва орт бўлак реглан енг ўмизига енгни ўнгини ўнгига қўйиб, зийларини тўғрилаб 1.0 см кенгликда тикилади.

Енг, реглан чоклари дазмолланади. Енг пастки қирқими, астар ён қирқимлари бир бири билан тўғналиб бириктириб машинада тикилади. Чоклар бир томонга ётқизиб дазмолланади. Тикилган астар андоза ёрдамида текширилиб текисланиб авра билан бирлаштириб тикишга тайёрланади.

Илгак тескарисини ичига қаратиб узунасига икки букиб, қирқимлари текисланади, сўнгра қирқимларини ичкарига букиб, устки букилган зийдан 0.1 см ораликда тикилади.

Орт бўлак астари ёқа ўмизига илгакни икки буклаб, ўрта чокидан тенг ораликда қўйиб, тўғноғич тўғнаб олинади ва универсал машинада пухталанади. Сўнгра тўғноғичлар олиб ташланади. Курткалар молния тасмани тикиш ва астарни тайёрлаш бўйича технологик харита қуйида кўрсатилган.

Авранинг ва астарнинг елка чоклари бириктириб тикилишдан олдин астар аврага солиштириб текширилади. Бунинг учун куртка авраси, унинг тескарисини юқорига қаратиб, стол устига ёзилади. Авра устига астар, унинг тескарисини пастга қаратиб қўйилади. Авра билан астарнинг ён ва елка чоклари бир-бирига тўғриланади. Астарнинг кўкракдаги бўртма жойларини салқи қилиб туриб, астарнинг бўйи ва эни текшириб кўрилади ва текисланади. Авра билан астарнинг борт қирқимларида белги чизиқлар бўрланади. Астарнинг этагини авра этагининг букиш чизиғига тўғрилаб, 1.0-1.5 см кириб турадиган қилиб қирқилади. Ёқа ёқа ўмизига кертимларини кертимларига тўғрилаб тўғноғич тўғналади, кийим томондан салқироқ қилиб кўкланади. (Салқироқ қилиб кўклашнинг сабаби қия бичилган қирқим чўзилиб кетмаслиги учун). Сўнгра астарни аврага ўнгини ўнгига қўйиб қирқимларини тўғрилаб, текислаб бўртма жойларида салқи қилиб кўкланади. Сўнгра тўғноғичлар олиб ташланиб универсал машинада 0.7-1.0 см кенгликда бириктириб тикилади, кўкланган иплар олиб ташланади.

Астарнинг этаги авра этаги зийига мосланиб, 1 см чок ҳаққи билан бириктириб тикилади. Бурчаклар кесилиб куртка астар ўрта чокидан қолдирилган жойдан ўнгига ағдарилади.

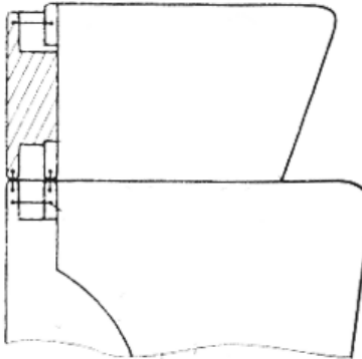
Ёқа ўмизлари этак, бурчаклари тўғриланади.

Авра енг чоклари, ён чокларининг астар чоклари билан бириктириб мустаҳкамланади. Астар ўрта чокида қолдирилган жойни бириктириб тикишда чокнинг боши ва охири мустаҳкамланади. Тайёр куртка ҳар хил иплардан, бўрлардан тозаланади, капюшонни тақиш учун тугма остки ёқага пухталанади.

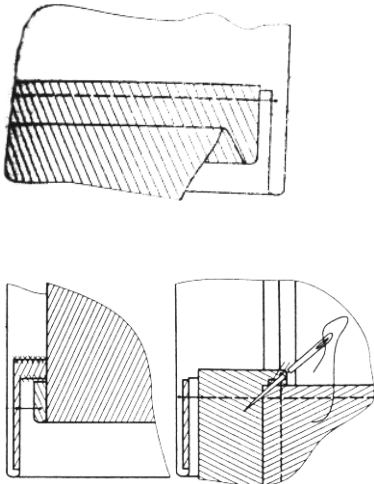
Тайёр курткани дазмоллашда махсус қолип ва дазмол матодан фойдаланилади. Курткатескари томондан махсус қолипга кийдирилиб енглар дазмолланади. Куртка этаги дазмолланаётганда астарни авра букиш ҳаққи устига тушиброқ турадиган қилиб тўғрилаб, букиб дазмолланади. Қолган чоклар ҳам дазмолланади.

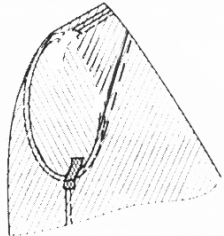
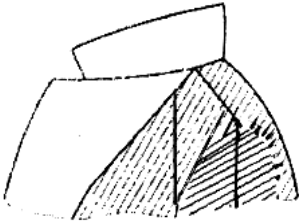
10-жадвал

Махсус кийим курткасини тикиб-йиғиш

Технология асосида фаолият турлари	Тавсия этиладиган мослама ва ускуналар	Чизма	Стандарт асосида операцияни бажариш тартиби
И. Ёқа ўмизига ёқани ўтказиш			
1.1. Ёқа ўмизга ёқани кўклаш	Игна, ип, тўғноғич		Курткани икки буклаб ёқа ўмизини, кертимларини текшириб авра ёқа ўмизига тайёр ёқа остки томонини кертимга тўғрилаб тўғноғич тўғнаб олинади. Сўнгра кийим томондан кўкланади.

1.2. Ёқа ўмизига адипни тикиш	УМ		Ёқа ўмиз «Молния» тасма тикилган устига адипни зийларини текислаб кўйиб, бурчакларини тўғрилаб кўкланади. Тўғноғичлар олиб ташланади. Орт ёқа ўмизига обтачкани кўклamani ва адип билан обтачкани елка қирким-лари бирлаштириб тикилади. Сўнгра машинада 0.7 см да тикилади. Кўкланган иплар олиб ташланади.
1.3. Адипни ўнгига ағдариш	Қайчи		Ёқа чиройли, сифатли бўлишиучун ёқа ўмиз чокида кертимлар берилади, адип бурчаклари кесилади. Сўнгра адип ва обтачкалар ўнгига ағдарилади.
III. Аврага астарни бирлаштириб тикиш			
2.1. Авра билан астарни текшириш	Қайчи, бўр		Аврага астарни бирлаштириб тикилишдан олдин астар аврага солиштириб текширилади. Аврани тескарисини юқорига қаратиб, стол устига ёзилади. Авра устига астар, унинг тескариси пастга қаратиб қўйилади. Авра билан астарнинг ён ва елка чоклари бир-бирига тўғрираниб астарнинг бўйи ва эни текширилади. Ортиқчалари

			кесилиб текисланади.
2.2. Астарни бирлаштириб тикиш	УМ		Астарни авра ён елка чокларига тўғноғич тўғнаб астарнинг кўкракдаги бўртма жойларини салқи қилиб, стар билан адипдаги бўрлаб елгиланган чизиклар биририга тўғрилаб кўкланади. ўнгра тўғноғичлар олиб ашланиб универсал машинада 0.7 см кенгликда бирлаштириб тикилади. Кўкланган иплар олиб ташланади.
2.3. Авра билан астар тагини тикиш	УМ		Астарнинг этаги авра этагининг букиш чизиғига тўғриланади. Ён чокларни ён чокларга тўғрилаб тўғнаб олинади. Астарнинг этаги авра этаги зийига мосланиб кўкланади. Бирлаштириб тикиладиган жойлар аниқ бўлиши учун, астарда ва авранинг букиш ҳаққида уларнинг тескариси томондан белги чизишлар бўрланади. Сўнгра универсал машинада 1.0 см чок кенгликда бириктириб тикилади. Кўкланган иплар олиб ташланади.

2.4. Астар енгни энгга бирлаштириб тикиш	УМ		Авра энг чоклари астар энг чокларига тўғриланиб, манжет тикилгач чокка астар энг учи бирлаштириб тикилади.
2.5. Курткани ўнгига ағдариш	УМ		Орт бўлак астариди тикилмай қолдирилган жой орқали куртка ўнгига ағдарилади. Этак бурчаклари тўғриланади, астарни авра букиш ҳаққи устига тушиброқ турадиган қилиб тўғриланади. Астар ён энг ўмиз чок таги авра ён чоки билан пухталанади. Тикилмай қолдирилган жой бириктириб тикилади чок бошланиши ва охири мустаҳкамланади.
ИИИ. Курткага охири ишлов бериш			
3.1. Куртка ёқа ўмизига капюшон тугмасини пухталаш	ММ		Тугмалар капюшондаги измалар жойига мослаб белгилаб олинади. Сўнгра куртканинг остки ёқаси томондан бўлакнинг иккала томонига ўтказиб пухталанади.
3.2. Курткага сўнгги пардозлаш	Қайчи		Куртка ўнги ва тескарисидан қолган иплар қирқиб ташланади. Бўр изларидан тозаланади.

<p>3.3. Тайёр курткага сўнги НИИ бериш</p>	<p>Дазмол, махсус қолип</p>		<p>Курткани дазмоллашда махсус қолип ва дазмол матодан фойдаланади. Куртка тескари томондан махсус қолипга кийдирилиб энглар дазмолланади. Куртка этагини дазмоллаётганда астарли авра букиш ҳаққи устига тушиброқ турадиган қилиб тўғрилаб, букиб дазмолланади. Қолган чоклари ҳам дазмолланиб чиқилади.</p>
--	-----------------------------	--	---

4-боб. ЗАМОНАВИЙ ТИКУВ МАШИНАЛАРИНИНГ МОКИ ИПИНИ ТЎЛДИРИШ ҚУРИЛМАСИ КОНСТРУКТИВ ТАҲЛИЛИ

4.1. Махсус кийимларни тикишда тикув машиналари классификацияси

Ишлаб чиқаришнинг тайёрлов ва бичиш бўлимларидаги ишларни механизациялаштирадиган машина, механизмлар ва ташиш қурилмалари комплекси ишлаб чиқилмоқда. Газламаларнинг нуқсонини аниқлайдиган, бўйи ва энини аниқ ўлчайдиган янги машиналар жорий қилинмоқда. Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш математик асосда ривожлантирилиб, электрон ҳисоблаш машиналаридан фойдаланиш мумкин бўлди. Кийим қирқимларини лазер нурлари, ультратовуш, юқори частотали электр учқуни билан бичишда дастурлаштирилган электрон бошқарув системаларидан фойдаланилмоқда.

Бир вақтнинг ўзида бир нечта технологик жараёни бажариш имконини берадиган тикув машиналари кенг қўлланилмоқда.

Ҳозирги вақтда тикув бўлимларини комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштиришга оид қуйидаги ишлаб олиб борилмоқда ва тадқиқотлар ўтказилмоқда:

- кийим қирқимларини тикиш жараёнида ёрдамчи ва қўлда бажариладиган ишларда ярим ҳамда тўла автоматлаштирилган махсус механизмларни жорий этиш;

- бичилган деталларни тикиш жойига етказиб берадиган ва тикилган детални машинадан олиб, кейинги жараёнга узатиб берадиган автоматик узатиш механизмларини ишлаб чиқиш;

- электрон бошқарувли ва тикиш сифатини назорат қилишга

- мўлжалланган автоматик қурилмали тикув машиналарини ишлаб чиқаришга жорий этиш;

- кийимларнинг асосий деталларини тикишга мўлжалланган махсус қурилмалар ва машиналар комплексини ишлаб чиқиш;

- буюмларга иссиқлик ва намлик билан ишлов беришни автоматлаштириш ва назорат қилиш;

- бир вақтда бир нечта ишни бажарадиган махсус машиналарни ва кичик механизациялаштирилган комплексларни ишлатиш.

Албатта, тикувчилик саноатини ривожлантириш билан биргаликда саноатни замон талабларига жавоб берадиган юқори малакали, етук мутахассис кадрлар билан таъминлаш керак бўлади.

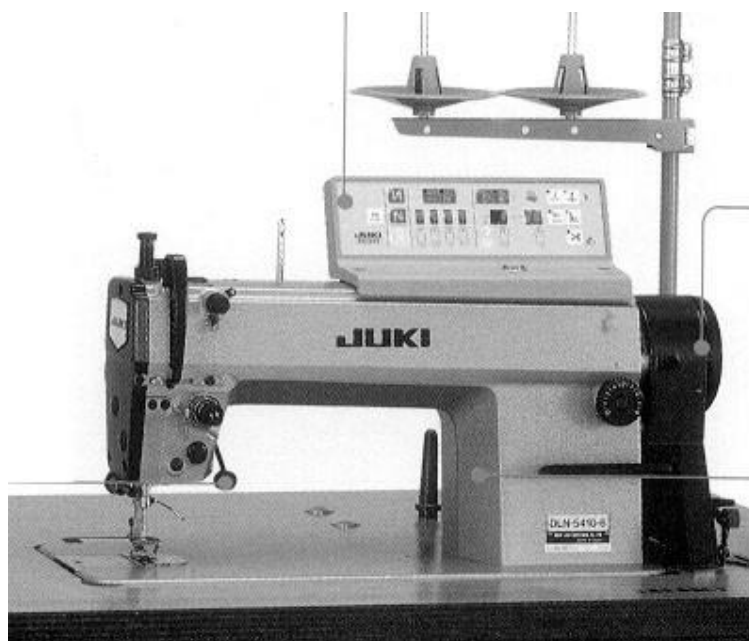
Ҳозирги пайтда рассом-дизайнерлар конструкторлар билан лойиҳалаш жараёнида янги машина макетига турли хил рангларни қўллаб кўрадилар. Барча давлатлардаги рассом-дизайнерлар жиҳозларни, цехларни бўяшда очик ранглар ишлатилганда иш унумдорлиги анча ошиши мумкинлигини таъкидлаганлар. Бундан ташқари машиналар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

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

Ҳозирги пайтда вазифаси ва тузилиши жиҳатидан турли хил бўлган, фан ва техниканинг охириги ютуқларига асосланиб яратилган, замонавий технология талабларига жавоб берувчи, автоматлаштирилган ва электрон бошқарувли тикув машиналари чиқарилмоқда.

Тикув машинаси қуйидаги асосий қисмлардан иборат. Машина танаси 2 (12-расм) асосий вал ўрнатилган бўлиб, ундан машинанинг барча механизмларига ҳаракат узатилади. Машина танасининг таянчи 4да баҳя

Йириклигини ўзгартирувчи қурилмалар жойлаштирилган. У асосан машина бош қисмини ушлаб туради. Машинанинг олд қисми 1да игна ва иптортгич (занжирсимон бахяли тикув машиналарида ип узатгич) механизмлари, тепки узели баъзи машиналарда эса қўшимча механизм ва узеллар ўрнатилган. Машинанинг асосий валига айланма ҳаракат маховик ғилдираги 3 орқали электрюртгичидан узатилади. Машинанинг устига бошқарув пульти 5 ўрнатилган бўлиб, ундан ишчи органлари ҳолати, бахякатор кўриниши ва йириклиги автоматик тарзда ўзгартирилади.



12-расм. «Жуки» фирмасининг тикув машинаси.

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

Машина платформаси 7 да моки (занжирсимон бахяли тикув машиналарида чалиштиргич), газламани суриш ва автоматик мойлаш механизмлари, баъзи тикув машиналарида ипни қирқиш, кенгайтиргич каби қўшимча механизмлар ўрнатилган. Ташқи кўриниши, вазифаси, ишлаш

принципи, техникавий кўрсаткичлари, кинематикаси, конструкцияси жиҳатидан тикув машинлари жуда хилма-хилдир.

Тикув машиналарини яратиш ва такомиллаштиришда тикиладиган материалнинг физика-механикавий хоссаси ва тузилиши, технологик жараёнга таъсир қилувчи факторлар эътиборга олинади. Тикилаётган материалнинг ишқаланиш коэффициенти, чўзилишлиги, зичлиги, эриш температураси каби параметрлари-тикувчилик машинаси конструкциясига, баҳяқатор ҳосил бўлишдаги иплар боғланишлигига, қўлланиладиган игна геометриясига, машина тезлик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади. Баҳяқатор ҳосил бўлиш жараёнида иплар чалишиш характерига қараб тикув машиналари икки гуруҳга бўлинади:

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

Моки баҳяқатори кам чўзилувчанлиги ва пухталиқ хусусиятига эга бўлганлиги учун, моки баҳяси билан тикувчи машиналари асосан қаттиқ ва мустақкам газламаларни тикишда қўлланилади.

Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар чўзилувчан трикотаж газламаларни тикишга ва кийим деталларини вақтинчалик бирлаштиришга мўлжалланган.

Тикув машиналари вазифасига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- моки баҳяли тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар;
- бир ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор билан тикувчи машиналар;
- кўп ипли занжирсимон тўғри баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар;
- моки баҳяли синиқ баҳяқатор билан тикувчи машиналар;
- газлама четларини йўрмаш машиналари;
- яширин баҳяли тикув машиналари;

- тугма ва бошқа фурнитураларини қадайдиган, пухталайдиган ва калта чокларни тикадиган, ҳалқа йўрмайдиган ва буюмнинг айрим деталларига ишлов берадиган яримавтоматик тикув машиналари.

Тезлик кўрсаткичлари бўйича тикув машиналари уч гуруҳга бўлинади:

- асосий валнинг айланишлар частотаси 2500 айл/мин.гача бўлган паст тезликли;

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

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

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

- қисқа ишчи қулочли (Л-200 мм гача);

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

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

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

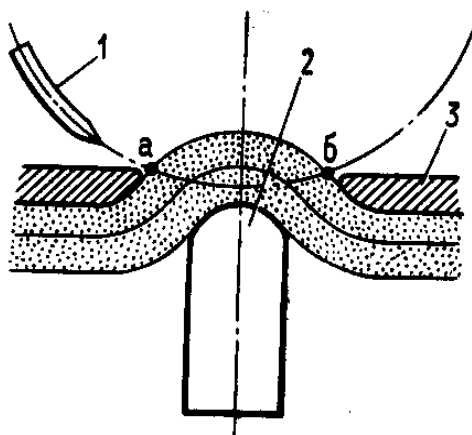
Игна – тикув машинасининг асосий ишчи органларидан бири бўлиб ҳисобланади. Ҳамма машина игналари газламани тешиб, устки ипни игна пластинаси остига олиб ўтиш ва устки ипдан ҳалқа ҳосил қилиш учун хизмат қилади.

Игналар тўғри ва ёйсимон кўринишларда бўлади. Яширин баҳя ҳосил қилиб тикиш машиналарида ёйсимон игна материалнинг ярим қалинлигига санчилади. Ёйсимон шаклдаги игналар асосан ярим айлана траектория бўйлаб ҳаракатланади. Моки баҳяли тикув машиналарида эса вертикал ҳаракатланувчи тўғри игналар қўлланилади. Игнанинг узунлиги ва иш йўли орқали тикув машинасининг конструктив параметрлари аниқланади.

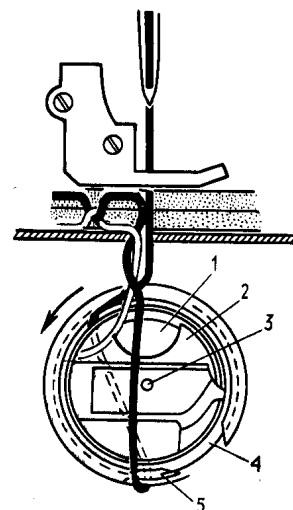
Моки - устки игна ипини илиб олиб, уни кенгайтириб, ўз атрофидан айлантириб остки ип билан чалиштириш учун хизмат қилади. Моки қурилмаси, 1-найча, 2-найча қопқоғи, 3-моки ўқи, 4-найча ушлагич ва 5-моки илмоғларидан тузилган. Моки баҳяси ҳосил бўлиш жараёнида моки илмоғи игна энг пастки ҳолатидан кўтарилиши пайтида ҳосил бўлган ипнинг халқасини илиб олиб, уни кенгайтирибнайчаушлагич атрофидан айлантиради. Моки ташқи диаметри бўйлаб айлантирилган игна ипи моки ипи билан чалишади ва баҳя ҳосил бўлади.

Баҳя ҳосил бўлиш жараёнида тўғри ва ёйсимон игналарнинг ҳолати 31-расмда кўрсатилган. Яширин занжирсимон чок билан тикувчи машиналарда ёйсимон игна газлама қатламининг ярим қалинлигига санчилади. Бу жараён игнанинг ёйсимон траектория бўйича ҳаракати орқали таъминланади.

Тикув машиналарида найчадаги ипнинг узунлигига қараб нормал ва катта ҳажмли мокилар қўлланилади. Тикув машинасининг лойиҳалаш ва такомиллаштириш жараёнида, унинг стабил ишлаши ва умрбоқийлигини таъминлаш, асосан мокиларни тўғри танлашга боғлиқ бўлади.

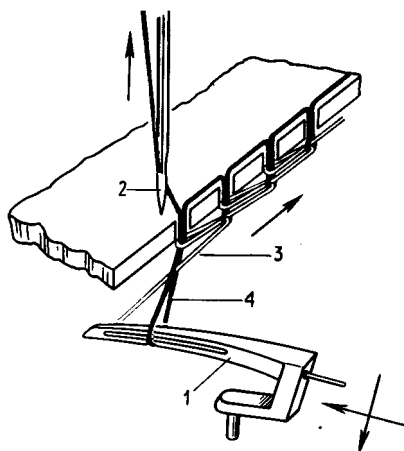


13-расм. Яширин занжирсимон баҳя ҳосил бўлиш жараёни: а, б-игнанинг газлама устки қисмига санчилиш нуқталари. 1-игна, 2-бўрттиргич, 3-игна пластинаси



14-расм. Моки ёрдамида баҳя ҳосил бўлиши: 1-найча, 2-найча қопқоғи, 3-моки ўқи, 4-найчаушлагич 5-моки илмоғи, 6-игна, 7-тепки, 8-газлама

Тирилаётган кийимдаги баҳяқатор кўриниши ҳам моки танланишига боғлиқ.



15-расм. Чалиштиргич ёрдамида баҳя ҳосил бўлиши: 1-чалиштиргич, 2-игна, 3-чалиштиргич ипи, 4-игна ипи, 5-газлама

Занжирсимон баҳяли тикув машиналарида моки функциясини чалиштиргич бажаради. Иш жараёнида чалиштиргич игна ипи ҳалқасини илиб олиб, унга ўзининг ипини ўтказиб, уни игнанинг газламага кейинги санчилишига тайёрлайди (34-расм) ва ҳалқага ҳалқани ўтказиш билан баҳя ҳосил бўлади.

Ҳаракат йўналиши бўйича ўнг ва чап чалиштиргичлар мавжуд.

Чалиштиргичнинг тебраниш ва айланиш ўқи горизонтал ҳамда вертикал бўлади. Газламалар чеккасини 3 ипли йўрмаб тикувчи машиналарда баҳя ҳосил бўлишида игна билан иккита устки ва остки чалиштиргичлар қатнашади. Бир ипли йўрмалаш баҳяси игна билан иккита кенгайтиргич иштирокида олинади.

Тишли рейка - газламани бир баҳя узунликка суриш вазифасини бажаради. Газламани суриш механизми баяқатор йириклигини созлаш, газлама сурилиш йўналишини ўзгартириш қурилмаларидан тузилган. Газлама сурилиши тишли рейка ва тепки иштирокида амалга оширилади. Баъзи тикув машиналарида газлама сурилиш жараёнида 2, 3, 4 ишчи органлар қатнашади (35-расм).

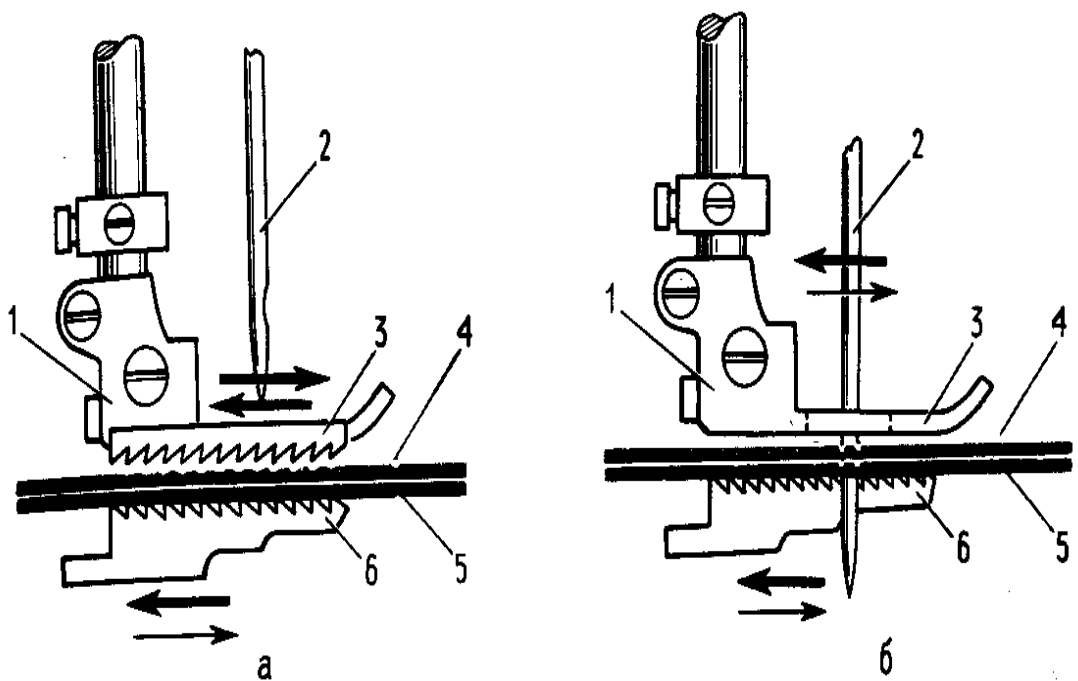
Трикотаж маҳсулотларини тикишда икки тишли рейкали дифференциал механизм қўлланилади. Баъзи ҳолларда материал билан тепки ва тишли рейка орасида ишқаланиш коэффиценти ҳар хил бўлиши

натижасида газламанинг устки ва остки қатламларининг бир-бирига нисбатан силжиши содир бўлади. Бу ҳол материалга нисбатан ипнинг қалинлиги тўғри танланмаганидан келиб чиқиши мумкин. Газлама қатламлари силжишларини йўқотиш учун устки ва остки тишли рейкалар қўлланилган тикув машиналари ҳам мавжуд. Тери маҳсулотларини ва зич материалларни тикувчи машиналарда сурилиш жараёни роликлар ва тишли рейка иштирокида таъминланади.

Тишли рейка эллипссимон траектория бўйича ҳаракатланади.

Ип тортгич - игнанинг пастки ҳолати ҳаракатида, моки атрофида айлантирилишида сарф бўладиган ипни узатиш ва баҳяни таранглаш учун хизмат қилади. Занжирсимон чок билан тикувчи машиналарда ип тортгич функциясини ип узатгич бажаради. Ип тортгичлар кўп ҳолларда мураккаб ҳаракатланувчи ричаг кўринишида тайёрланади. Ип тортгич ўз функциясини игна ва моки ишлари билан ҳамкорликда бажаради. Тикув машиналарида ҳар хил кўринишдаги ип тортгич конструкциялари қўлланилган. Ип узатиш системасига ҳар хил турдаги ипни таранглаш қурилмасиз сифатли чок олиб бўлмайди. Моки баҳяли тикув машиналарида найча қопқоғида пружинали таранглаш қурилмаси ўрнатилган. Ипни тарангланиши винт ёрдамида пружинани сиқилиши натижасида таъминланади. Баҳяқатор сифати устки ва остки ипларнинг тарангланиш даражасига боғлиқ бўлади.

Тақсимлагич - кўп игнали тикув машиналаридан устки ипларни тақсимлаш вазифасини бажаради. Тақсимлагич кўп ҳолларда бир, икки ва кўп ипли занжирсимон чокли кўп чизиқлибаҳяқаторлар ўртасидаги битта ипни тақсимлаш вазифасини бажаради. Ипни тақсимлаш чок тартибини, кўриниши ва хоссасини ўзгартиради.

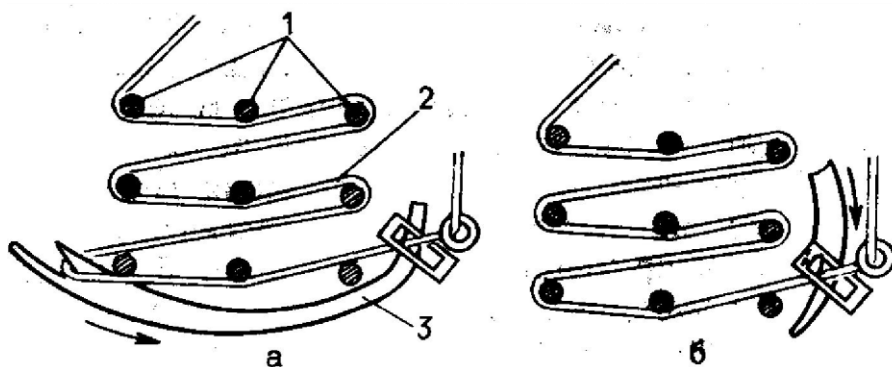


16-расм. Баҳя узунлиги йўналиши бўйича бўйлама тебранма ҳаракатланувчан игна ва тишли рейка иштирокида газлама сурилиши.

1 - тепки, 2 - игна, 3 - тепки асоси, 4 - устки материал,
5 - остки материал, 6 - тишли рейка

Занжирсимон баҳяқаторлар орасидаги ипни тақсимлаш жараёни 36-расмда кўрсатилган.

Тақсимлагич баҳя узунлигига кўндаланг тебранма ҳаракатланиб, ўзининг ипини игналар орасидан ўтказди. Бу ҳолда турли рангдаги иплар ишлатилганда чиройли баҳяқатор ҳосил қилиш мумкин.



17-расм. Тақсимлагичнинг устки ипни илиб олиш жараёни.

1-игналар, 2-устки ип, 3-тақсимлагич

4.2. Тикув машиналари ишчи органларининг кинематик параметрларини ҳисоблаш ва моки ипини тўлдириш қурилмасининг конструктив таҳлили

Моки ва занжирсимон баҳя ҳосил қилиб тикувчи машиналар қуйидаги асосий механизмлардан тузилган:

- игна механизми;
- моки ва чалиштиргич механизмлари;
- материални суриш механизми;
- ип тортгич (ип узатгич) механизми;
- тепки узели.

Юқорида кўрсатилган асосий механизмлар қаторига баъзи тикув машиналарида қўлланилган тақсимлагич, кенгайтиргич каби механизмлар ҳам киради.

Қўшимча механизмлар механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган гуруҳларга бўлинади.

Механизациялаштирилган механизм ва қурилмаларга қуйидагилар киради:

- материални йўналтиргичлар;
- ўлчаш ва роликли суриш механизмлари;
- игна остига тўқилган тасмаларни узатувчи механизмлар;
- бўрттиргичлар, чекловчи мосламалар;
- газлама чеккасини қирқувчи механизмлар;
- пухталаш механизмлари;
- игнани совутиш қурилмаси ва ҳоказо.

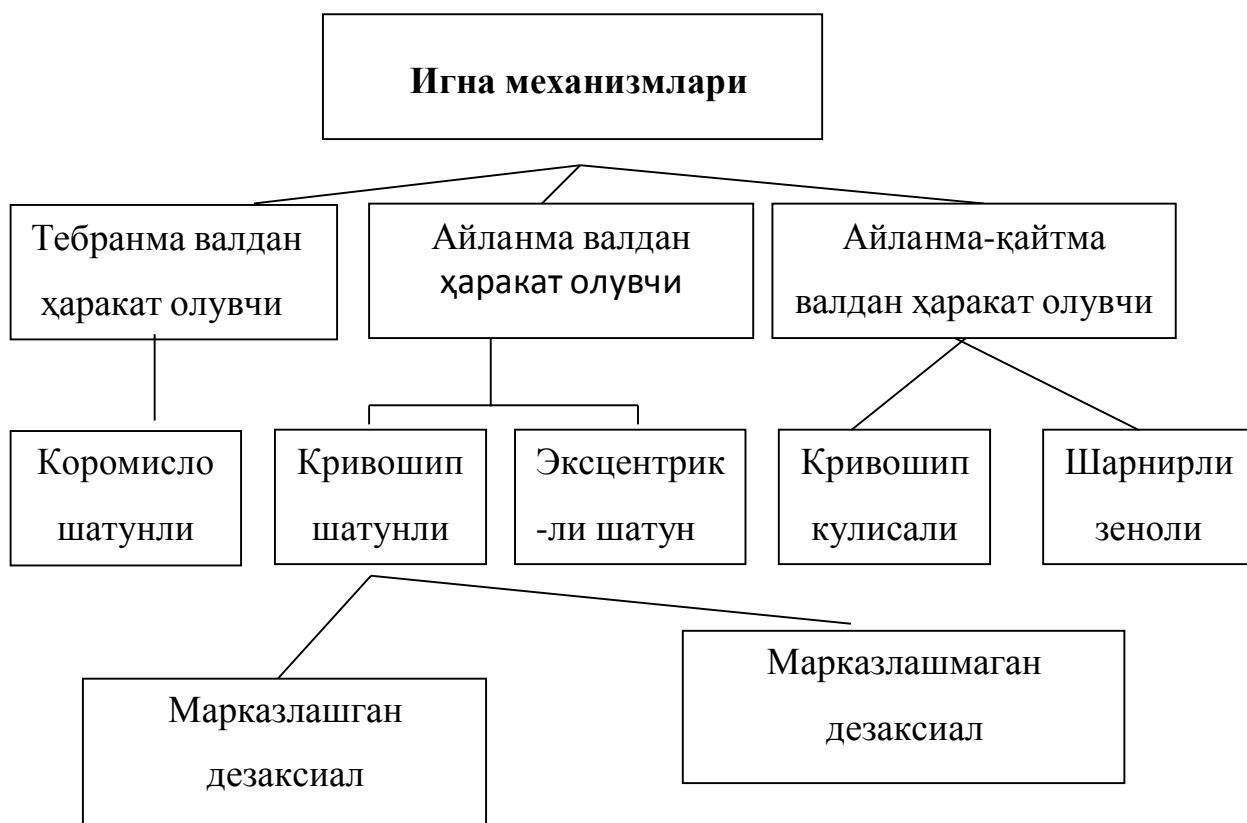
Бу механизмлар тикув машиналарининг вазифаларига ва технологик талабларига қараб ҳар хил конструкцияларга ва иш принципларига эга.

Автоматлаштирилган механизм ва қурилмалар гуруҳига қуйидагилар киради:

- автоматик тўхтатиш қурилмаси;
- игнанинг керакли ҳолатида автоматик тўхтатиш;
- вертикал пичоқ билан ип ва тўрсимон материалларни қирқиш;
- остки ипни қирқиш;
- тепкини автоматик кўтариш;
- мойлаш жараёни бузилганда ва ип узилганда маълумот бериш;
- ўрамлардан газламани автоматик бўшатиш;
- маҳсулотни ҳисоблагич ва ҳоказо.

Махсус ва автоматик элементлардан тузилган машина махсулаштирилган ва автоматлаштирилган тикув машинаси дейилади.

Игна механизми - игна орқали газламани санчиб ўтиб, устки ипни остки ип билан боғланиши учун етказиб бериш вазифасини бажаради. Игна механизмларининг турлари қуйидаги схемада кўрсатилган.



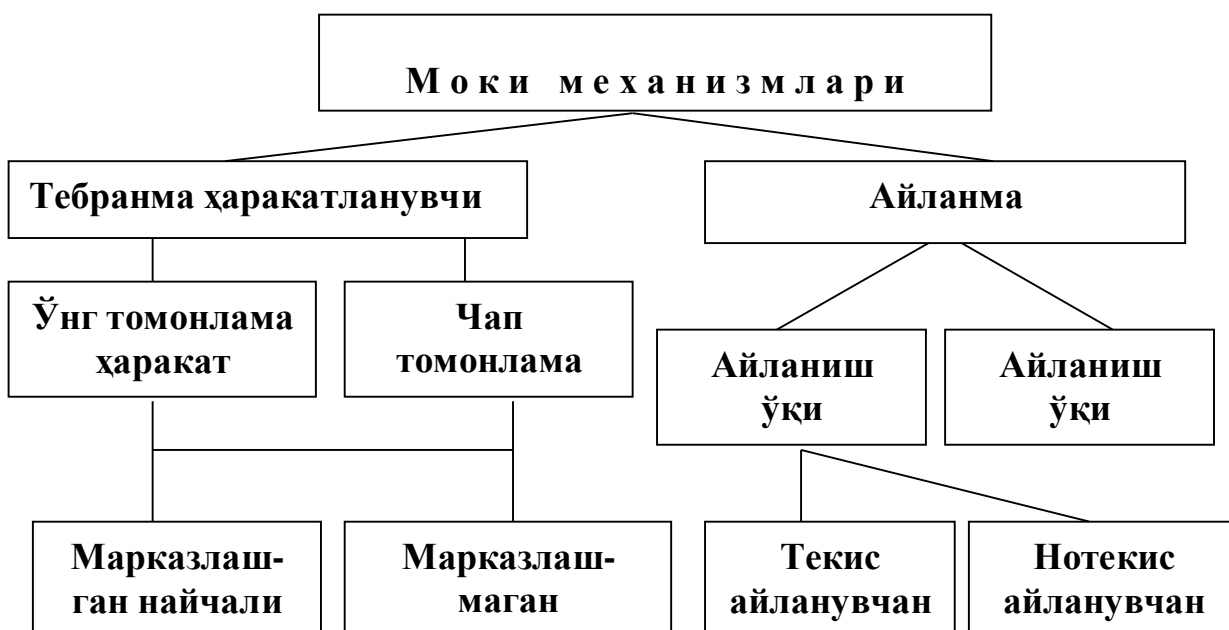
1-схема. Игна механизмларининг турлари

Тикувчилик машинасозлигида марказлашган ва марказлашмаган кривошип шатунли игна механизмлари кенг тарқалган. Бу турдаги механизмлар асосан юқори тезликда ишлатиладиган тикув машиналарида қўлланилган. Игна механизмлари игна ҳаракати бўйича қуйидагиларга бўлинади:

- илгариланма-қайтма ҳаракатланувчи игнали;
- газлама сурилишига йўналиши бўйича кўндаланг ёки бўйлама горизонтал тебранма ҳаракатланувчи игнали;
- ёйсимон траектория бўйича ҳаракатланувчи игнали.

Моки механизмлари турлари 2-схемада келтирилган. Схемадан кўриниб турибдики, тебранма ва айланма ҳаракатланувчи мокилар мавжуд.

Тебранма ҳаракатли мокиларга (2-схема) ўнг ва чап томонга буралма ҳаракатланувчи мокилар киради. Ўнг буралма ҳаракатланувчи мокиларнинг ишчи ҳаракати соат мили йўналиши бўйича бўлса, чап буралма ҳаракатланувчи мокиларда, аксинча игнадан тебранма ҳаракатланувчан мокига узатишлар сони 1:1 га тенг бўлади.



2-схема. Моки механизмлари

Айланма ҳаракатланувчи мокилар асосан юқори тезликда ишлайдиган саноат тикув машиналарида қўлланилган. Айланиш ўқлари горизонтал ва вертикал мокилар мавжуд. "Некки" (Италия) фирмасида ишлаб чиқариладиган маиший тикув машиналарида моки горизонтал текисликка 45 бурчак остида жойлашган. Бош валдан моки валига нисбатан узатиш сони 1:1 ва 1:2 бўлиши мумкин.



3- схема. Чалиштиргич механизмларининг турлари

Айрим ҳолларда узатишлар сони 1:3 га тенг моки конструкциялари ҳам учрайди. Айланма ҳаракатланувчан мокилар текис ва нотекис айланувчан бўлиши мумкин. Чалиштиргич механизми занжирсимон бахяли тикув машиналарида қўлланилган (3-схема). Чалиштиргичлар ҳаракатланиш бўйича қуйидагиларга бўлинади:

- бир текисликда тўғри чизиқли ва ёйсимон ҳаракатланувчан;
- фазода тўғри чизиқли ва ёйсимон ҳаракатли;

Кенгайтиргичлар ҳаракати бўйича қуйидагиларга бўлинади:

- фазода айланувчан ва тебранма ҳаракатланувчан;
- битта текисликда тебранма ёки айланма ҳаракатланувчан.

Моки бахяси ҳосил бўлишида игна, ип ва материалнинг ўзаро боғлиқлиги. Моки бахяқатор юритиб тикувчи машиналарида игна, моки ва ип тортигич иштирокида бахя ҳосил қилинади. Игнанинг илгариланма-кайтма ҳаракатидаги ҳолатини кўриб чиқамиз. Игна материалга санчилиши жараёнида устки ип игна кўзига юқоридан, пастдан бурчакда жойлашган бўлади. Игна газламага санчилиб пастга томон ҳаракатини давом эттиради. Игнанинг ушбу ҳолатида устки ип бахяқатор чизиғига ва игна кўзи ўқига нисбатан бўйлама жойлашган бўлади. Баъзи тикув машиналарида игнанинг материалга санчилиб ўтиши дврида ип игна кўзи ва бахяқатор чизиғига нисбатан кўндаланг ҳам жойлашади. Бу ҳолатда бахянинг устки асоси игнани эгади ва бахяқатор чизиғига нисбатан p_0 бурчак ҳосил қилади ва у қуйидаги формуладан аниқланади:

$$\operatorname{tg} \beta_0 = \frac{\frac{L_1}{2} + K_3 + \frac{dn}{2}}{t}$$

бу ерда: И, - игна кўзи баландлиги;

дп - ип диаметри;

K_3 - игна қисқа ариқчаси чуқурлиги;

1; - бахя қадами.

Игна энг остки ҳолатидан 1,5-2 мм кўтарилганда устки ҳалқа ҳосил бўлади ва уни моки учи илиб олиб ўз атрофидан айлантира бошлайди. Игна ўзининг юқориги ҳаракатини давом эттиради, ип эса бурчакка эгилади. Игна юқориги ҳолатини эгаллаганда ип тортгич ҳалқани тортади ва ҳосил бўлган бахяни таранглайди. Тишли рейка эса материални бир бахя узунлигига суради.

Сифатли бахяқатор ҳосил қилишда тикиладиган материалга мувофиқ, игнани тўғри танлаш муҳим аҳамиятга эга. Игна материалга зарар етказмасдан санчилиши лозим.

Бу талаб бажарилиши учун материал иплари ва игна номерлари тўғри танланиши керак. Игна стержени кўндаланг кесими материал иплари ҳалқалари орасидан ораликқа тўғри келиши керак. Трикотаж материаллари учун игнанинг кўндаланг кесими юзаси S_i қуйидагича

топилади:

$$S_u = (S_p - S_n) K$$

бу ерда: S_p - трикотаж материалнинг тортилган ҳолатда мм даги ҳалқа юзи;

S_n - ҳалқадаги ип юзаси;

K - тортилган ҳалқа ва игна кўндаланг кесими орасидаги боғлиқлик коэффиценти.

$$S_p = 1,57 AB$$

бу ерда: A — - ҳалқа қадами;

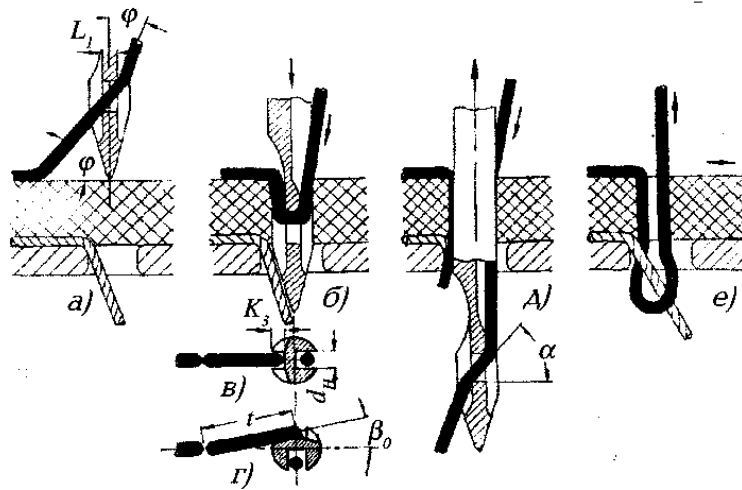
B — - ҳалқалар қатори баландлиги;

P_2 - 50 мм горизонтал бўйича трикотаж зичлиги;

P_v - 50 мм вертикал бўйича трикотаж зичлиги;

l - ҳалқа узунлиги.

Игна кўндаланг кесим юзасига қараб игна номери танланади.



- расм. Моки баҳяси ҳосил бўлишида игна, ип ва материалнинг жойлашиши.

Кривошип ползунли игна механизмининг кинематик параметрларини аниқлаш. Кўпчилик универсал тикув машиналарида игна вертикал текисликда илгариланма-қайтма ҳаракатланади. Игнанинг иш йўли газламага санчилишдан бошланиб, газламадан чиқишида тутайди. Игнанинг ҳалқа ҳосил бўлишидаги ҳолати кўрсатилган.

Игнанинг газламага санчилгандан кейинги йўлини қуйидагича аниқлаш мумкин:

$$C_{п} = m + c + e + A$$

m — игна учидан кўзигача бўлган масофа;

c — ҳалда ҳосил бўлишдаги игнанинг ҳаракат йўли;

e — моки учи юқориги ҳолатидан игна пластинкасига бўлган масофа;

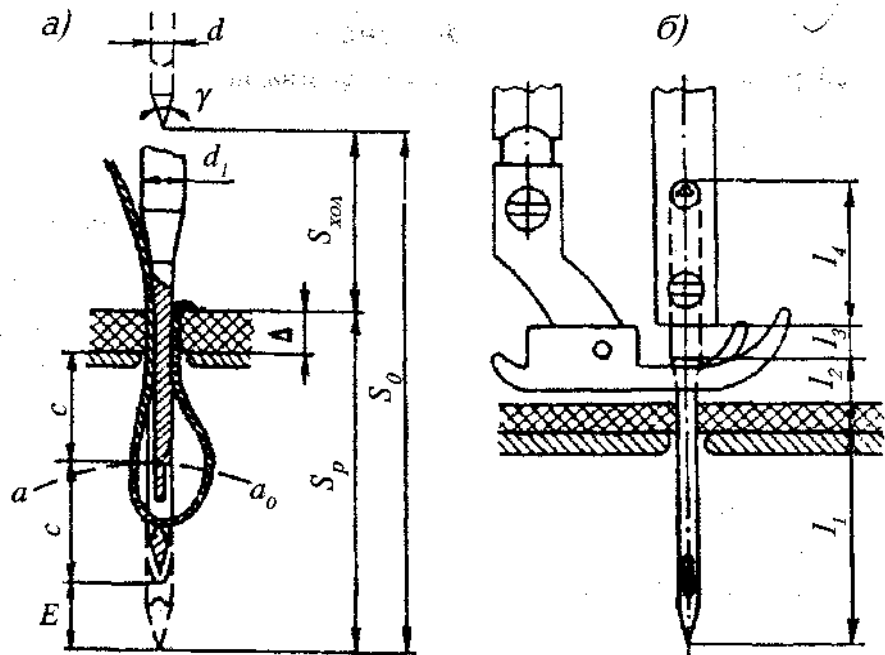
A - тикилаётган газлама қалинлиги.

Универсал тикув машиналари учун игнанинг иш йўли:

$$S_p = 6 + 2 + 8 + 4 = 20 \text{ мм га тенг.}$$

Игнанинг газламадаги узунлигини аниқлагандан сўнг, унинг узунлигини топиш мумкин:

$$L = l_1 + l_2 + l_3 + l_4$$



Игнанинг баҳя ҳосил бўлиш жараёни ҳолати

l_1 — игнанинг игна пластинкаси сатҳидан пастга тушадиган қисми ($l_1 = S_p - \Delta = 20 - 5 = 15$ мм);

l_2 — игна пластинкасининг остки сатҳидан игна колбасигача бўлган узунлик (l_2 — 8 мм);

l_3 = игна колбасининг узунлиги l_3 — 8 мм;

l_4 — игна юритгичга маҳкамланган колба узунлиги;
 $l_4 = 5d = 10$ мм;

Игна умумий узунлиги $L = 15 + 8 + 8 + 10 = 41$ мм га тенг бўлади.

Игна умумий ҳаракат йўли: *

$$S_0 = S_p + S_x = 20 + 12 = 32 \text{ мм.}$$

Кривошип радиуси қуйидагича топилади:

$$r = O_1A_0 = S_0 / 2 = 32 / 2 = 16 \text{ мм.}$$

Тикув машиналари мокилари ва уларнинг параметрларини аниқлаш. Тикув машинаси меҳнат унумдорлиги, умрбоқийлиги ва баҳяқатор сифати асосан моки механизмининг конструкциясига боғлиқ бўлади. Моки параметрлари найча алмаштириш вақтига, игна ипи пухталигига таъсир кўрсатади.

Мокиларни жойланиши, ҳаракати, кўриниши ва найчасининг тузилишига қараб шартли равишда гуруҳларга ажратиш мумкин.

1. Жойлашиши бўйича қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

а) вертикал текисликда жойлашган, айланиш ўқи эса горизонтал бўлган мокилар;

б) горизонтал текисликда жойлашган, айланиш ўқи вертикал бўлган мокилар;

в) платформа остида жойлашган мокилар.

2. Ҳаракати бўйича қуйидагиларга бўлинади:

а) илгариланма-қайтма ҳаракатланувчи мокилар;

б) буралма-қайтма ҳаракатланувчи мокилар;

ъ в) айланма ҳаракатланувчи мокилар

3. Қуйидаги кўринишлардаги мокилар бўлади:

а) цилиндрик кўринишдаги мокилар асосан паст тезликда ишлайдиган майший тикув машиналарида қўлланилади;

б) айланма шаклдаги мокилар тебранма ҳаракатланувчан бўлиб, ярим автоматик тикув машиналарида кўпроқ қўлланилади;

в) ликопсимон мокилар асосан текис айланувчан бўлиб, найча ушлагичларга ўрнатилади. Бундай мокилар юқори тезликда ишлайдиган тикув машиналарида кенг қўлланилади.

Мокилар марказлашган ва марказлашмаган бўлиши мумкин. Моки бахяси ҳосил бўлиш жараёнида моки йўли коэффициенти K_m муҳим аҳамиятга эга бўлиб, қуйидаги формула орқали топилади:

$$K_m = \varphi_m / \varphi_0$$

бу ерда: φ_m -моки учининг игна ипи ҳалқасини илиб олингандан бошлаб, уни ўз атрофидан айлантриб бўлгунга қадар бош валнинг бурилиш бурчаги;

φ_0 - бош валнинг тўлиқ бурилиш бурчаги.

Тикув машиналарида K_m коэффициенти 0,25-0,42 ораликда бўлади.

Моки қурилмасининг асосий технологик камчилиги шундаки, найчани алмаштришга кўп вақт сарфланади. 39-расм (а) да найчани алмаштришга (1) ва ип узилганда уни тақишга сарф бўладиган вақтнинг ўзгариши (2), шунингдек машина меҳнат унумдорлиги O нинг найча ҳажми U_n (3) га боғлиқлиги графиги кўрсатилган.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ипнинг пухталиги моки атрофидан айлантрилган ип узунлиги L_m нинг бир бахяга сарф бўладиган игна ипи L_6 узунлиги нисбатига тенг бўлади:

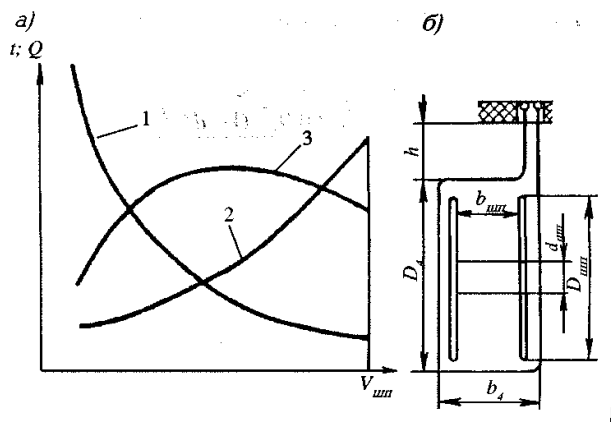
$$K_y = L_m / L_6$$

Битта бахяга сарф бўладиган игна ипининг узунлиги қуйидагича топилади:

$$L_6 = (C + \Delta) \eta_T$$

бу ерда: C - бахя қадами;

Δ - тикилаётган материал қалинлиги; η_T - бахянинг таранглик коэффициенти;



-расм. Найчани алмаштиришга кетадиган вақт t ; ва меҳнат унумдорлиги η нинг найча ҳажми V_n га нисбатан ўзгариш графиги (а), ҳамда моки диаметрал кесими (б).

L_M ни мокининг диаметрал кесимидан аниқлаймиз.

$$L_M = 2 K_0 (D_M + B_M + x);$$

ёки

$$D_M \pm B_M = \Pi = \frac{L_M - 2K_0 x}{2K_0}$$

бу ерда: n_0 - ҳалқа шаклининг рухсат этилганидан четга чиқишини кўрсатувчи коэффициент;

x - моки учининг ҳаракат траекториясидан игна пластинасига бўлган масофа;

P - моки параметри.

Найча ҳажми қуйидаги формуладан топилади:

$$V_n = \frac{\pi}{4} (D_n^2 - d_n^2) b_n$$

бу ерда: D_n ва b_n - найча диаметри ва эни;

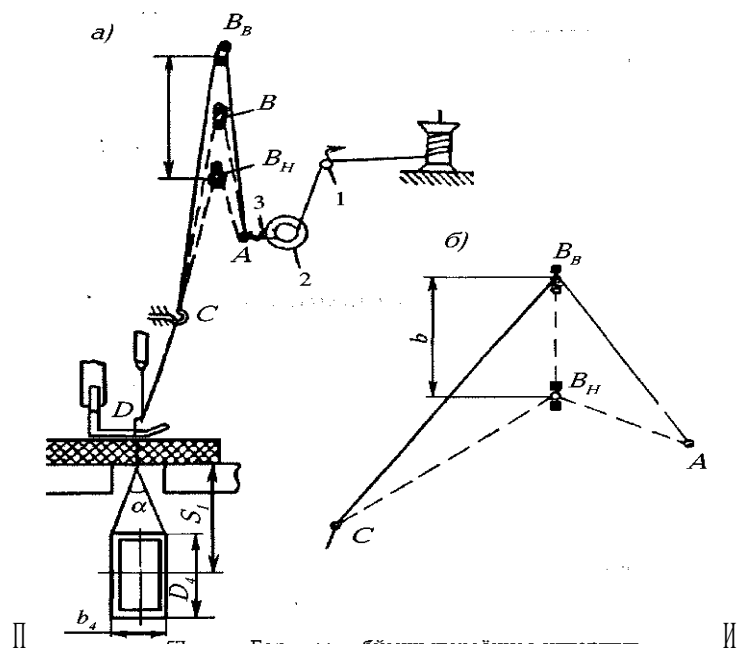
d_n - найча стержени диаметри.

Найчани алмаштириш оралиғидаги тикув машинасининг ишлаш вақти қуйидаги формуладан аниқланади:

$$T = \frac{60L}{l_{cm} n} = \frac{60 D_n^2 (1 - \delta^2) b_n}{\delta_n l_y n} \xi_{\Sigma II}$$

бу ерда: n - бир минутда ҳосил қилинган баҳялар сони;
 d_a - ипнинг диаметри.

Ип узатиш диаграммасини қуриш. Ип тортгичнинг бажаради-ган иши битта баҳя ҳосил бўлиш жараёнида узатиладиган ип узунлиги билан характерланади. Игна ва моки механизмларининг конструктив параметрлари ва технологик талабларга боғлиқ ҳолда битта баҳя учун сарф бўладиган ип диаграммаси қурилади. Ип узатиш диаграммасини қуриш учун игна юқориги ҳолатига келтирилади. Игна пастга томон ҳаракатланиб тикилаётган материалга теккан ҳолатида узатилган ип баҳя узунлигининг ярмига тенг бўлади. Устки ипнинг интенсив узатилиши игнанинг материалга санчилишидан бошланади.



Игна энг остки ҳолатига етганида сарф бўладиган ип узунлигини қуйидаги формуладан аниқлаш мумкин:

$$l_1 = 2h_n + 2\Delta + \frac{1}{2} l_6$$

бу ерда: Δ - тикилаётган материал қалинлиги;

l_6 - баҳя қадами;

x_H - энг остки ҳолатида жойлашган игна кўзидан игна пластинаси сатҳигача бўлган масофа.

Игнанинг остки ҳолатидан кўтарилиб моки учи ҳалқани илиб олгунга қадар узатилаётган ип узунлиги ўзгармайди. Моки учи игна ипи ҳалқасини илиб олгандан кейин, узатиладиган ип узунлиги интенсивлиги ошади.

Моки игна ипини ўз атрофидан айлантириб олиши учун керак бўладиган ип узунлигини И.И. Капустин формуласи ёрдамида аниқлаш мумкин:

$$l_2 = b_m + 2D_r + 2\left(S_1 - \frac{D_m}{2}\right) \frac{1}{\cos \alpha}$$

бу ерда: b_m - моки эни;

D_m - моки диаметри;

S_1 - мокининг айланиш ўқидан игна пластинаси гача бўлган масофа;

α - ипнинг бурилиш бурчаги.

Баҳя ҳосил бўлиш жараёнида узатиладиган ипнинг умумий узунлиги қуйидагига тенг бўлади:

$$l_{ум} = l_1 + l_2 = \frac{1}{2}l_6 + 2h_H + 2\Delta + b_m + 2D_m + 2\left(S_1 - \frac{D_m}{2}\right) \frac{2}{\cos \alpha};$$

ёки

$$l_{ум} = 2 \left[\frac{l_6}{4} + h_H + \Delta + \frac{l_m}{2} + D_m + \left(S_1 - \frac{D_m}{2}\right) \frac{1}{\cos \alpha} \right]$$

Ипнинг умумий узунлиги аниқлангандан сўнг иптортгич кўзи ҳаракат траекторияси (йўли) топилади. Бунинг учун машинага устки ип тақилиш усули ҳисобга олиниши лозим. Ғалтакдан ип иптортгич (1) (41-расм,а), таранглаш қурилмаси (2) ва унинг пружинаси (3) ҳамда ипйўналтиргич А орқали иптортгич кўзи В дан ўтказилади. Сўнгра ип ипйўналтиргич С орқали ўтказилиб игаа кўзига тақилади.

Иптортгич кўзи ҳаракат йўлини графикавий метод орқали аниқлаш учун АВ ва ВС иплар ўлчамларини битга текисликда. Иптортгич кўзининг энг юқориги ҳолатини B_v нуқта билан белгилаймиз ва вертикал бўйлаб

кесмани ўтказиб V_n нуктани белгилаймиз. Иптортгич қўзининг ҳаракат йўли в-кесимга тенг бўлади.

Ушбу чизмадан ипнинг умумий узунлигини топиш мумкин:

$$L_{\text{ум}} = (AB_{\text{ю}} + CB_{\text{ю}}) - (AB_{\text{к}} + CB_{\text{к}})$$

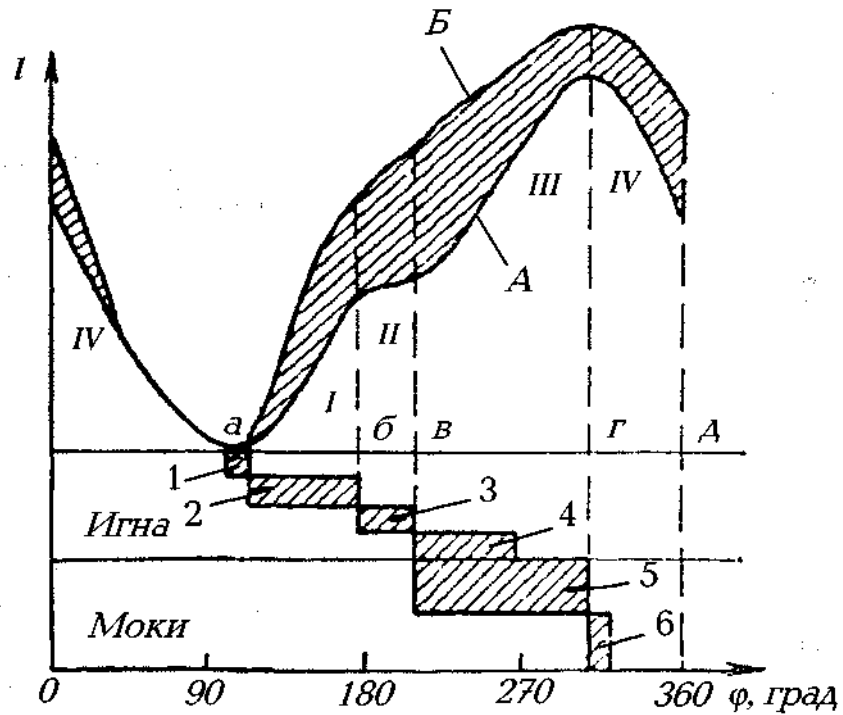
Устки ипнинг узунлиги аниқлангандан сўнг сарф бўладиган ип узунлигининг машина бош вали бурилиш бурчагига нисбатан ўзгариш графигини тузамиз.

Графикдан кўриниб турибдики, ипнинг узатилиши a нуқтадан бошланади. Игна моки ҳолатига тушганда (b нуқтада) иптортгич l_1 , узунликдаги ип керак. b нуқтадан v нуқтагача ип узатилмади. Моки учи игна ипи ҳалқасини илиб олгандан кейинги сарф бўладиган ип узунлиги қуйидаги формуладан топилади:

$$l_2 = (D_m + b_m) \sin^2 \varphi$$

φ - мокининг бурилиш бурчаги.

1-игнанинг газламага санчилиши; 2-ипнинг газламадан ўтказилиши; 3-ҳалқа ҳосил бўлиши; 4-игнанинг газламадан чиқиши; 5-ҳалқанинг кенгайтириб айлантирилиши; 6-ҳалқанинг моки учидан чиқиши.



- расм. Сарф бўладиган (А) ва узатиладиган (В) иплар диаграммаси.

Агар моки бурилиш бурчаги аниқ бўлса, в-г қисмдаги сарф бўладиган ипни аниқловчи чизиқни ўтказиш мумкин. Диаграммадаги А графикнинг г-д қисмида ҳалқанинг моки учидан чиқиш ҳолати кўрсатилган. Баҳя ҳосил бўлишда сарф бўладиган А ип узунлиги игнанинг газламадаги иш йўли ва моки ўлчамларига боғлиқ бўлади. Узатиладиган ипни кўрсатувчи В график эса газлама қалинлигига ва баҳянинг энг катта қадамига қараб қурилади. Синиқ баҳяқатор юритувчи тикув машиналарида ип узатиш диаграммаси худди шу йўсинда қурилади. Фақат игнанинг баҳя энига силжиш масофаси ҳам эътиборга олинади ва диаграмманинг ИИИ қисмидаги узатиладиган ип

узунлиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$\Delta l_3 = \sqrt{l_{\text{б.мах}}^2 + \text{б}_{\text{мах}}^2 + \delta}$$

$l_{\text{б.мах}}$ - баҳянинг энг катта қадами;

$\text{б}_{\text{мах}}$ - игнанинг кўндаланг максимал силжиши;

δ - ортиқча узатиладиган ип узунлиги ($\delta = 3-5$ мм). Газламада игна ҳосил қилган кўшни тешиқлар орасида иплар чалишувининг битта тугалланган цикли кўлда бажарилган бўлса, қавиқ дейилади, машинада бажарилгани эса баҳя дейилади. Кетма-кет такрорланган баҳялардан баҳяқатор, қавиқлардан эса қавиққатор ҳосил бўлади. Машинада бажарилган баҳяқатор ипларининг чалишиш йўлига қараб мокили ва занжирсимон турларга бўлинади.

Тикувчилик саноатида кийим тикишда моки баҳяқатор энг кўп тарқалган бўлиб, у икки ипли битта йўлли моки баҳяқатор ва икки ипли синиқ баҳяқатор бўлади. Моки ёрдамида ҳосил қилинган баҳяқатор 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 баҳяқаторда баҳялар бирин-кетин жойлашган бўлади.

Синиқ баҳяқаторнинг баҳялари бир-бирига нисбатан бурчак остида жойлашган бўлади.

Кийим тикишда қўлланадиган занжирсимон баҳяқаторларга қуйидагилар киради: бир ипли чалишадиган ва икки ипли чалишадиган битта йўлли занжирсимон баҳяқатор, икки ипли ва уч ипли чалишадиган занжирсимон йўрмаш баҳяқатори; ип ипли ва икки ипли чалишадиган синиқ занжирсимон бостириб тикиш баҳяқатори киради.

Занжирсимон баҳяқаторларнинг иплари газлама юзасидан чалишади.

Икки ипли моки баҳяқатор билан уч ипли занжирсимон йўрмаш баҳяқатори бирга бажарилиши ҳам мумкин ёки бир йўлли баҳяқаторлардан икки ипли занжирсимон баҳяқатор билан уч ипли занжирсимон йўрмаш баҳяқатори бирга бажарилиши мумкин.

5. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

5.1. Корхонада ёнғинга қарши бажариладиган ташкилий ишлар

Ишлатиладиган қурилиш ашёлари ва жиҳозларнинг ёнувчанлигини аввалдан ҳисобга олиш, қайта ишланадиган, олинадиган модда, маҳсулотларнинг ёнишга мойиллиги, физика-кимёвий хусусиятиарини эътиборга олиш ёнғин хавфсизлигини таъминлашда ва ундан огоҳлантиришда, одамларнинг хавфсизлигини таъминлашда катта аҳамиятга эгадир. Шу мақсадда ёнғинга қарши қўлланиладиган умумий меъёр талабларига мос тушадиган ва амалга ошириладиган қурилиш ечимлари, тадбир-чоралар ишлаб чиқилиб, ишлаб чиқариш объектларини, турар жой биноларини қуришда амал қилиш талаб этилади ҳамда шу талабларнинг амалга оширилиши каттик назорат қилинади.

Ёнғин вақти уч фазага бўлинади. Биринчи фазада ҳарорат секин кўтарилади ва фазанинг охирида тез кўтарилади. Ёпик эшик ва деразалардан ҳаво етишмаслиги натижасида ёнғин кичик миқёсда кечади, бунда иссиқлик йиғила бориб, кейинги фазанинг бошланишини таъминлайди. Иккинчи фазада - аланга жадал тарқалиб, ҳарорат тез кўтарилади. Бунда аланга иншоотнинг ташқари қисмига ҳам чиқиши кузатилади. Учинчи фазада - ёнувчи нарсаларнинг ёниб бўлиши оқибатида ҳароратнинг пасайиши кузатилади. Ёнғиннинг тарқалиш тезлиги ҳам ҳар хил бўлади. Ёғочдан қурилган биноларда аланганинг тарқалиш тезлиги 1-2 м/дак; ёнмайдиган конструкцияларда 0,3-0,4 м/дак; ёнувчан эритувчилар ёнганда аланганинг тарқалиш тезлиги ошади. Биз кўриб чиқиладиган корхонада ёнғинда аланганинг тарқалиш тезлиги 2-3 м/дак ни ташкил этади. ,

Моддалар ўзидан ўзи ёнишга мойиллиги бўйича тўрт синфга бўлинади.

Биринчи синфга табиий ўсимликлар тааллуқли. 60-70 °С да биологик

жараён кимёвий оксидланишжараёнига ўтиб, ўзидан ўзи ёниш билан яқунланади. Иккинчи синфга торф ва кўмир киради. Нормал ҳароратда кўмир оксидланиб, кизиб, ўзидан ўзи ёниб кетади. Торф 60 °C да кизиб оксидланади. Учинчи синфга ёғ ва мойлар киради. Таркибида тўйинмаган карбон водородли бирикма бўлган ўсимлик мойи ва ёғлар оксидланиш, полимерланиш хусусиятига эга. Ёғ-мой томчилари бўлган кийим-кечаклар ўзидан ўзи ёниб кетадиган хавфли даражада бўлиб, улар иш жойларидан ва хоналардан дарҳол йўқ қилиниши керак. Тўртинчи синфга кимёвий моддалар ва аралашмалар киради.

Бино ва иншоотларнинг ёнғин хавфсизлиги, одатда, уларнинг ўтга чидамлилиқ даражаси билан ифодаланади. Бу эса ўз навбатида уларда ишлатилган қурилиш ашёларининг ёнувчанлик хусусиятларига бевосита боғлиқ бўлади. КМК 2.01.02-85 рақамли ёнғин хавфсизлиги меъёрида қурилиш ашёлари ёнувчанлик хусусиятлари бўйича учта гуруҳга бўлинади: ёнмайдиган, қийин ёнадиган ва ёнувчи.

Ёнмайдиган гуруҳларга, аланга ёки юқори ҳарорат таъсирида ёнмайдиган ва кўмирланмайдиган қурилиш ашёлари киради, жумладан, буларга тош, бетон, темир-бетон, гипс, алебастр кабилар мисол бўла олади. Бундай ашёлардан яратилган қурилмалар, ёнмайдиган қурилмалар деб юритилади.

Қийин ёнувчи гуруҳларга ёнувчи ва ёнмайдиган ашёлар аралашмасидан ташкил топган қурилмалар, яъни таркибида 8 % дан кўпроқ органик бирикмалари бўлган асфалт, бетон ва гипсли бетон қурилмалар ва ҳажм оғирлиги 900 кг/м³ дан ошмаган сомонли лой қоришмалари, антипирен суюқлиги билан чуқур шимдирилган ёғоч қурилмалар, шунингдек, фибролит ҳамда полимер ашёлар киради. Бундай ашёлар иштирокида яратилган қурилмалар. қийин

ёнадиган қурилмалар деб қабул қилинган.

Ёнувчи гуруҳга, юқори ҳарорат манбаи таъсирдан ёнадиган ва манба

Йўқолгандан кейин ҳам чўғланиб ёниши давом этадиган, яъни ёнмайдиган ва кийин ёнувчи ашёларнинг талабларига ужавоб бермайдиган, органик ашёлар киради. Олов ёки юкори ҳарорат таъсиридан муҳофазаланмаган ёнувчи ашёлардан ясалган қурилмалар ёнувчи деб аталади. Саноат иншоотларининг ёниш ва портлашга мойиллик даражасини аниқлашдан мақсад уларда содир бўлажак ёнғин ва портлашлар оқибатида юзага келувчи бузилишларни ва одамларга хавфли ва даҳшатли таъсирнинг олдини олишдан иборат. Саноат иншоотларининг ёниш ва портлашга мойиллиги, уларнинг қандай ашёлардан қурилганлиги ва уларда мавжуд ишлаб чиқариш жараёнида ишлатиладиган ёки сақланадиган хом-ашёларнинг ёнувчанлик хусусиятлари билан белгиланади.

Бино ва иншоотларнинг ёнғин ҳамда портлаш хавфи бўйича гуруҳланиши, улардаги барча хоналарнинг ёниш ва портлашга мойиллик тоифаси аниқлангандан сўнг белгиланади. Агар бинода А тоифага тааллуқли хона оўлса, унинг майдони бинодаги барча хоналарнинг умумий майдонидан 5 % дан кам бўлмаса ёки сатҳи 200 м дан кўп бўлса, бу ҳолда бино* А тоифага киради. Бинода ҳар хил тоифага тааллуқли хоналар мавжуд бўлса-ю, А ва В тоифадаги хоналарнинг йиғинди майдони, қолган барча хоналар умумий майдонининг 5 % дан кам бўлмаса ёки сатҳи 200 м дан зиёд бўлса, бу бино В тоифага мансуб бўлади.

Бино ва иншоотларда одамларнинг ҳаракатланиши зарурий функционал жараён ҳисобланади. Бу жараённи амалда оширишда одамларнинг ҳаракати меъёрий ёки мажбурий ҳолда бўлиши мумкин. Биринчисида одамларнинг бино ва иншоотларда қундалик эҳтиёж юзасидан нормал ҳаракатланиши билан ифодаланса, иккинчисида бино ёки хоналардан ёнғин ёки зилзила шароитида одамларни хавфли муҳитдан хавфсиз жойга мажбурий кўчиш учун мўлжалланган ҳаракати тушунилади. Мажбурий эвакуация жараёни иккита ёки тўртта поғонада ўтказилади.

Биринчи поғона - бу бинонинг охириги каватида жойлашган барча

хоналарда одамларнинг йўлакка чиқиш

ҳаракатидир.

Иккинчи поғонага одамларнинг хонанинг чиқиш эшигидан то зинапоягача бўлган масофани босиб ўтиши учун мўлжалланган ҳаракати киради. Бунда ҳаракатланувчи оқим йўлак бўйлаб ўтади. Агар бино бир каватли бўлса, эвакуация иккинчи поғонадан сўнг тугаши мумкин.

Учинчи поғонага одамларнинг юкори каватнинг зинапояга келишидан то биринчи каватдаги зинапоядан чиқиш эшигигача бўлган масофани босиб ўтиш учун килинган ҳаракати киради.

Тўртинчи поғонага одамларнинг зинапоядан тушгандан кейин айвон ва йўлаklar оркали ташкарига чиқиш эшигигача бўлган масофани босиб ўтишига қаратилган ҳаракати киради. Саноат корхоналари, бино ва иншоотларда одамларнинг ҳаракатланиб юриши, ёрдамчи вазифалар киради ва уни амалга ошириш учун махсус майдонлар (йўлаklar, зинапоялар, кириш ва чиқиш жойлари) ажратилади. Одамларнинг бинодаги ҳаракатланиш жараёни, айниқса, ёнғин ёки бирор табиий офат пайтида кескин масъулиятли тус олади. Бундай ҳолларда ҳаракатланишни тўғри таъминлаш одамлар ҳаётини сақлаб қолишга гаров бўла олади. Ҳар қандай хонада ҳам ёнғин содир бўлиш эҳтимоли мавжуд эканлигини инобатга олсак, барча хоналардан ва умуман бинодан одамларни хавфсиз жойга қўчириш учун эвакуация йўллари режалаштириш мажбурий тадбирлардан ҳисобланади.

Ўтти ўчиришда ёниш учун зарур бўлган учта омилнинг бирини бартараф этиш йўлида килинадиган ҳаракат тушунилади, яъни ёнишни тўхтатиш учун қуйидаги ҳаракатларни бажариш керак бўлади:

- ёнғин ҳудудига кислород кириш йўлини тўсиш ёки ёнувчи модда микдорини камайтириш, яъни тўсик

қўйиш;

- ёнувчи манба ҳудудини ёки ёнаётган модда ҳароратини, иссиқликни ютадиган, аммо ўзи ёнмайдиган совутқич моддалар ёрдамида

кескин пасайтириш, яъни совутиш;

- ёнувчи суюк моддаларни ўтда ёнмайдиган моддалар (газ ёки сув) билан суюлтириш.

Амалиётда ёнғинни ўчиришда бу усулларнинг дастлабки иккитаси, яъни ўтти ўчирувчи моддалар ёрдамида тўсиш ва совутиш усуллари кўпроқ қўлланилади. Ўтти ўчириш учун ишлатиладиган, оловда ёнмайдиган турли хилдаги моддалар, жумладан, сув, инерт газлардан карбон икки оксиди, азот, аргон, сув буғлари, кимёвий кўпиклар, гетероген кукунлар, галоген карбоводород совуткичлари ҳамда уларни узатиб берувчи ускуналар ва бошқалар ўт ўчириш воситалари бўлиб хизмат қилади.

Бугунги кунда ўт ўчириш воситаси сифатида ёнғинни ўчиришда энг кўп ишлатиладигани сув ҳисобланади. Сувдаги ўтти ўчириш хусусиятлари - унинг юқори даражадаги иссиқликни ютувчанлиги, юқори ҳароратга чидамлилиги ва буғланганда ҳажми 1700 маротаба кўпайиб кетиши билан белгиланади. Сув ўт ўчиришда энг қулай воситалардан ҳисобланади, чунки унда бир вақтнинг ўзида 3 та ҳислат, яъни совутиш, суюлтириш ва тўсиш хусусиятларн мавжуд. Сув оқимини катта босим остида кучайтириб бера оладиган 28-50 мм диаметрли брандсбой лафет ускуналари ёки диаметри 13-25 мм бўлган дастлабки ўт ўчириш воситалари ёрдамида яхлит ёки махсус пуркагич ускуналар ёрдамида сув буғлари оқими шаклида пуркаб узатилиши мумкин. Сувнинг бу борадаги камчилигига, унинг ёнувчи сиртга ёпишмаслиги ва оқувчанлик хусусиятларини кўрсатиш мумкин. Бунинг оқибатида сув кўп микдорда сарфланади ва атрофдаги буюм ва жиҳозлар бўкиб яроқсиз ҳолга келиб қолади. Сувни ўзига шимиб олиш хусусияти паст бўлган моддаларни ўчиришда сувга 1% ли, кўпик ҳосил килувчи, сулфанол, натрий карбоксиметилцеллюлоза моддалари кўшилса, пахта ёки ундан тайёрланган матоларни ўчиришда сув сарфининг 2-2,5 бараварга камайишини таъминлаш мумкин бўлади.

Бундан ташқари шуни ҳам назарда тутиш лозимки, ҳамма ёнғинларда ҳам ўт ўчириш воситаси сифатида сувни ишлатиш мумкин бўлавермайди. Чунончи, металл ва унинг гидридлари, металлоидлар ва карбидларни ҳамда электр дастгоҳларини ёнғин пайтида сув билан ўчириш ман этилади. Чунки бундай ёнғинни ўчириш жараёнида нохуш оқибатлар юзага келиши, яъни ёнғиннинг кучайиб кетиши ёки электр таъсиридан фежиа юз бериши мумкин.

Ёнғинни ўчиришда сув ва кўпик моддаларини ишлатиш мумкин бўлмаган ҳолатларда, ўт ўчириш воситаси сифатида ёнмайдиган газлардан кенг фойдаланилади. Бундай газларга азот, карбон икки оксиди, аргон, брометил,

хлорбро.мметан ва бошқалар мисол бўлади.

Бу газлар ҳаводаги кислородни ёнишга ёрдам бера олмайдиган даражагача суюлтириш ёки уни ёнувчи муҳитдан сиқиб чиқариш мақсадида ишлатилади. Энг кўп ишлатиладиган карбонат ангидриди ҳаводан 1,5 баробар оғир бўлганлиги сабабли, пол сатҳидаги ёнувчи ҳажмни совутиш билан бирга унга келадиган кислород йўлини тўсиш эвазига, ёнғинни тез ўчириш имконини беради. 1 л суюқ карбонат ангидриди, балондан очик ҳавога чиқарилганда унинг ҳажми 506 литрга кўпаяди. Бу дегани ёпиқ ҳажмдаги ёнувчи манбага, ташқаридан кислороднинг кириб келишига мутлақо имкон бермайди Одатда, CO_2 суюқ ёки газ ҳолатида 2 литрдан то 80 литрли ҳажмдаги ҳар хил пўлат баллонларда, 3430 кПа босимда сакланади.

Газни ўт ўчириш учун кўллашда баллонларда ўрнатилган, махсус оғзи кенгайтирилган карнайча орқали узатилади. Ундан чиқаётган газ оппок парча-парча корсимон кўринишда бўлиб, карнайчадан оттилиб чиқиш пайтида ҳарорати 80°C га яқин бўлади. Шу боисдан уларни ишлатишда хавфсизлик нуқтаи назаридан кўлкоп кийилиши зарур ҳисобланади. Карбонат ангидриди тўлғазилган газ баллонларининг

хавфсизлик ҳолати улар сақланаётган муҳитнинг ҳароратига боғлиқ бўлади. Муҳитнинг ҳарорати кўтарилган сари, баллондаги суяқ карбонат ангидриди газ ҳолатига айлана бошлайди, натижада баллондаги босим кўтарилиб, портлаш хавфи юзага келади. Бундай хавфнинг олдини олиш учун барча ўт ўчиргичларнинг баллонлари суяқ газ билан фақат 75 % ҳажмда тўлғазилади ва уларнинг ҳаммаси ҳимоя пардалари (мембраналар) билан таъминланган бўлади.

Бундай ўт ўчиргичлар суяқ ҳолатдаги карбон икки оксиди билан 7 Па босим остида тўлдирилади. Бундай ўт ўчиргичларни ишлатиш жараёнида суяқ ҳолатдаги карбон икки оксиди диффузор орқали чиқаётиб, газ ҳолатига айланади ва унинг ҳажми суяқ ҳолатдагига нисбатан 500 бараваргача ортиб кетади. Карбон икки оксидининг тез буғланиши оқибатида ҳарорати - 79 °C га тенг боиган оппоқ корсимон моддага айланиши сабабли ёнувчи манба ҳароратининг фаол пасайишига олиб келади. Отилиб чиқаётган корсимон окимнинг узатилиш масофаси 2 - 3,5 м га етади ва узатилиш муддати 30 - 40 сонияни ташкил этади. Газли ўт ўчиргичлар ҳамма турдаги ёнувчи маҳсулотлар ҳамда 1000 В гача бўлган электр токи таъсиридаги электр дастгоҳларда содир бўлган ёнғинларни ўчириш учун мўлжалланган.

Биринчи ўт ўчиргич воситалари ичида энг кўп ишлатиладиган восита, бу кўлда ишлатиладиган ўт ўчиригичлардир. Ёнғиннинг дастлабки даврида бундай шт ўчиригич воситаларининг аҳамияти жуда катта. Биринчи ўт ўчиргич воситаларини ўз жойида тезкорлик билан ишлата билиш ҳар бир фуқаронинг бурчидир. Қўлда ишлатиладиган биринчи ўт ўчиригич воситалари кимёвий кўпикли, газли ва кукунли турларга бўлинади ва уларнинг оғирлиги 20 кг дан ошмаслиги керак. Ўт ўчирувчи восита сифатида карбон икки оксиди, таркибида бром аралашган аэрозоллар ва кукунлар ишлатилади.

Бугунги кунда халқ хўжалигида кенг кўлланиладиган биринчи ўт

ўчиргичлардан кимёвий кўпикли ОХП-Ю ва ҳаволи кўпикда ишлайдиган ОВП-Ю ва ОВП-5(3) русумли воситалар ҳисобланади.

ОХП-10 ўт ўчиргични кўпик ҳосил қилувчи маҳсулот (400 г натрий бикарбонат ва 50 г солодок экстракти аралашмаси) билан тўлдиришда, ишқор моддаси 30°C гача иситилган 7,5 литр ҳажмдаги сувда эритилиб, совугандан кейин ўт ўчиргичнинг темир корпусига қуйилади. Жавҳар кисмига эса, олтингугурт жавҳари ва темир оксиди аралашмаси, ҳарорати 80-100°C гача кайнатилган 450 мл ҳажмдаги сувда эритилади. Эритма 18 °C гача совутилгандан сўнг махсус полиетилен ёки шиша стаканга қуйилиб, ўт ўчиргич корпусининг копоғига бураб ўрнатилади. Бунда ўт ўчиргичларни ишлатиш тартиби ва муддати куйидагича: ишга тушириш дастаги ни 180 градусга айлантирилади, бу Ҳолда пружина кисилади ва шток ёрдамида клапан юқорига кўтарилади, шундан кейин пуркагич копоғи бураб олинади ва чап кўл билан кўтариш дастасидан ушлаб уни ердан узиб кўтарилади ва иккинчи кўл билан остки кисмидан ушлаган ҳолда, бир-икки марта чайкатиладан сўнг, бошини пастга энгаштирганча пуркагичдан узлуксиз чиқаётган кимёвий кўпик окимини ёнғин ўчоғига йўналтирилади. Унинг ишлатилиш вақти 60-65 сониядан ошмайди, кўпикни узатиш масофаси 8 м. Бу каби ўт ўчиргичларнинг корпуси 20 кгс/см² дан кам бўлмаган гидравлик босим остида синовдан ўтказилади. Хўпикли ўт ўчиргичлар сув билан ўчирилиши мумкин бўлган барча каттик жисмлар ва баъзи суюқликлар, жумладан, бензин, керосин (спирт, ацетон, углерод сульфиддан ташқари) каби енгил ёнувчи моддалар ёнганда ўчириш учун мўлжалланган. Шундай русумдаги битта ўт ўчиргич билан 0,75-1,0 м² майдондаги ёнғинни ўчириш мумкин. Шу билан бир каторда ОВП-Ю русумли ҳаво-кўпикли ўт ўчиргич ҳам, ОХП-Ю ўт ўчиргичлари қўлланиладиган Мёнғинларни ўчиришда қўлланилиши мумкин. ОВП-Ю ва ОВП -5(3) русумли ҳаво билан механик кўпик аралашмасида ишлайдиган ўт ўчиргичларда 6 % ли кўпик ҳосил қилувчи ПО-1 эритмаси заряд сифатида тўлдирилади. Бу зарядни ҳайдаб

чиқариш учун баллонда юкори босим остида жойланган карбон жавҳари хизмат қилади. Ут ўчиргич ҳаволи механик кўпикни ҳосил қилиш учун махсус қопқокли сифон найча билан жиҳозланган.

Бундай ўт ўчиргичларни ишлатиш учун, дастлаб дастакни 180 градусга айлантирилади. Бу ҳолда шток стакандан ажралади ва ўт ўчиргич корпусини 140 градус ағдариб, кўпик сачратувчи тешиқни ёнувчи манбага йўналтирилади. Шунда стакандан оқиб чиққан карбон жавҳари кўпик ҳосил қилувчи эритма билан кўшилиб, ишчи камерада босим ҳосил қилади. Бу босим таъсирида эритма сифон найчаси орқали пуркагичга тушади ва у ерда эритмани ҳаво билан аралашуви натижасида ҳаволи механик кўпик ҳосил бўлади. Куқунли ўт ўчиргич ОПС-Ю воситасининг иш услуби махсус балончадаги сиқилган ҳаво ёрдамида ўт ўчиргич корпусида жойлашган куқунни пуфлаб чиқаришга асосланган. Бундай ўт ўчиргич воситалари ишқорли металллар иштирокида содир бўлган ёнгинларни, шунингдек, автомобил мотори ва электр тармоғига уланган дастгоҳларни ўчиришда қўлланилади ва битта ОПС-Ю ёрдамида 0,25 м² юзадаги ёнгинни ўчириш мумкин. Унинг ишлаш муддати 45-80 сонияга етади. Бу тоифадаги ўт ўчиргичларда ишлатиладиган куқун намуналари имрий гидрокарбонат, алюминий ва магний моддалари аралашмасидан таркиб топган бўлиб, оловни ўчириш учун куқунни ёнаётган юзага пуркаш кифоя қилади. Кимёвий кўпикли ўт ўчиргичлар, ёнгин кучаядиган ва портлаш хавфи мавжуд бўлган тоифалардаги ёнишларҳамда кимматбаҳо буюмлар, автомашиналар, кутубхоналар, архивлар ва электр дастгоҳлари жойлашган муҳитдаги ёнгинлардан ташқари. ёнувчи каттик ва суюқ маҳсулотларнинг барча турларини ўчириш учун мўлжалланган. Чунки кўпик таркибида емирувчи хусусиятга эга бўлган кислота ва ишқор моддалари бор, улар кимматли буюмларни яроксиз ҳолга келтириб қўяди. Бундай куқунли ўт ўчиргичларнинг ишлаш тартиби, уларнинг ичидаги баллончадан чиқаётган сиқилган ҳаво таъсирида ўтни ўчирувчи куқун сурилиб, диффузорга узатиб

беришга асосланган, диффузор эса ўз навбатида кукунни пуркаб юборишга хизмат қилади.

Ёнгиннинг олдини олиш ва унинг даҳшатли асоратини камайитиришда даракчи ускуналар ва тезкор алоқа воситалари хизмат қилади. Ёнгин даракчилари ёнгин хавфи юкори бўлган технологик жараёнларда, ишлаб чиқариш биноларида, омборларда ўрнатилади. Ёнгин даракчиси ва алоқа тизимининг вазифалари ёнгиндан огоҳлантиришга, ёнаётган ашё ёки объектни ўз вақтида билиб олишга, ўт ўчириш тизимини чақиришга ва ёнгин офатини бартараф этишга қаратилган.

Ёнгин даракчилари ёнгин ўчоғини бошланиш жараёнида аниқлаш, унинг содир бўлган вақти ва жойини хабар қилиш учун ҳамда зарур бўлганда тутун сўргич ёки ўтчирувчи ускуналари ишлашин автоматик тарзда бошқариш учун хизмат қилади. Ёнгин даракчилари тизими асосан ёнгиннинг дастлабки белгилари бўлмиш тутун, ёруғлик ёки у ердаги ҳароратни электр хабарларига айлантира оладиган хабарлагич мосламалардан иборат бўлади. Бу хабарлагич мосламалар алоқа тармоғига уланган бўлиб, қабул пунктига ўзига хос товуш ёки ёруғлик сигналлари орқали дарак беради ҳамда автоматик ўт ўчириш ва тутун ҳайдаш ускуналарини зудлик билан ишга туширишни таъминлайди. Ёнгин даракчилари ўзларининг ишлаш услубига биноан шартли равишда 4 та гуруҳга, яъни иссиқлик, ёруғлик, газ ва тутунда ишлайдиган турларга бўлинади. Улар саноат корхоналари, бино ҳамда иншоотларнинг хусусиятларига қараб танланади ва ўрнатилади. Шунингдек, уларнинг иш қобилияти вақти билан текширилиб турилади.

ДТЛ русумли ёнгин дараклагичи бир марта қўлланишга мўлжалланган бўлиб, хонанинг ҳарорати 72 °С дан ошгандан кейин, унинг марказида жойлашган, спиралсимон ўтказгични алоқа занжирига боғлаб турувчи, ҳароратга ўта сезгир бўлган махсус қоришма эриб кетиши оқибатида, занжир узилади ва назорат пултига ёнгин хавфи пайдо бўлганлиги ҳақида хабар беради. Битта ДТЛ дараклагичи 15 м² гача юзани ёнгиндан қўриқлашга

кодир. ДТЛ даракчилари атрофлича ўрганилиб, камчиликларини бартараф этиш мақсадида 1984 йилдан бошлаб мукамаллаштирилган, иссиқлик таъсирида ишлайдиган ИП-101, ИП-102, ИП-103, ИП-104 ва ИП-105 русумли ёнғин даракчилари ишлаб чиқарила бошланди. Буларнинг барчаси кўрикданаётган муҳитнинг ҳарорати 70-72 °С дан кўтарилган заҳоти ёнғин хавфи пайдо бўлганлиги ҳақида марказий пултга автоматик тарзда хабар бериш учун мўлжалланган.

ХУЛОСА

1. Одам организмининг иссиқ зонага ўтиши билан тери ҳароратининг кўтарилиши, терлаши, артериал қон босимининг кўтарилиши, юрак урушининг тезланиши, жисмоний ва ақлий фаолиятни пасайишига олиб келади. Бундай ҳолатда асаб тизимининг бузилиши, қуёш “ўтиши” кузатилиши мумкин

2. Изланишлар орқали аниқландики, ҳавоўтказмайдиган матолардан тайёрланган махсус кийимлар одам организмига ёмон таъсир қилади: тана ҳарорати ва тер ажралиши кескин ошади.

3. Махсус кийимнинг иссиқликдан сақлаш хусусиятлари нафақат материалларга, балки кийимнинг бичими, силуэти, узунлиги ва танага ёпишиб туриш даражасига боғлиқ. Шунинг учун, кийим одам танасига ёпишиб турмаслиги, кийим ва тана ўртасида ҳаво қатламини ҳосил қилиши керак, бу эса ўз навбатида тери юзасидан терни буғланишини ва организмни иссиқликни узатишини яхшилайдди.

4. Ишнинг кейинги босқичида махсус кийимнинг андазалари чизмаларини чизиш амалга оширилди. Бунинг учун максимал баҳога эга бўлган база асоси танланди. **164-100-104** размерли типовой фигура учун тўғри силуэтли эркаклар кийими базали асоси келтирилди.

5. Махсус кийим ассортименти ва конструктив тузилиши кўп сонли буюм ҳисобланади. Махсус кийимнинг оптимал конструкциясини ишлаб чиқиш мақсадида тўғри силуэтли ўмизга ўтқазма енгли эркаклар жакети конструкцияси таҳлил этилди.

6. Махсус кийимни оптимал конструктив параметрларини танлашда конструктив параметрларининг турли ҳамоҳанглигини ҳисобга олиш лозим.

Бу эса экспериментни режалаштиришнинг статистик усуларини қўллаган ҳолда унинг математик моделларини ишлаб чиқиш билан амалга оширилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А. Каримов. Узбекистон XX1 аср бўсағасида // Тошкент. Ўзбекистон, - 1997 й. 318 б.
2. И.А. Каримов. Юксак маънавият-енгилмас куч. Тошкент. 2008.
3. И.А. Каримов. Экономическая политика Узбекистана // Ташкент. Узбекистан, -1992 г.
4. Которн Н. История моды в XX веке - М: Тривиум. -1998г.
5. Гусейнов Г.М., Ермилова В.В., Ермилова Д.Ю Композиция костюма // учебное пособие для студентов высших учебных заведений - М: Издательский центр «Академия» - 2003г. 432 с.
6. Кормилова Д.Н. Моделирование и художественное оформление одежды // - М: - 2000.
7. Алимова. Х.А. Безотходная технология переработки шелка // Фан -Т: - 1994 г. стр. 310.
8. Г.К. Хасанбаева, З.А.Чурсина. Костюм тарихи. Т. «Узбекистон», 2002.
9. Камилова Х.Х. ва Хамраева Н.К. Тикув буюмларини конструкциялаш Т., «Молия» 2003 й.
10. Пулатова С.У. Кийимни конструкциялаш. Т., Турон Икбол, 2006 й.
11. Скорняжное производство/ перевод с польского Ж.А. Частновой, М., 1985г.
12. Цепкина И. А., Николаевская В. А. Моделирование и художественное оформление меховых изделий. М., 1973г.
13. Пулатова С.У., Саидова Х.Х., Рахмонов Х.К. Либос композицияси. Т., Турон Икбол, 2006 й.
14. Дунаевская Т.Н. и др. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии человека М., 1980
15. Антропометрическая стандартизация населения стран-членов СЭВ/Ю. С. Куршакова и др. М.,1983.

16. Размерная типология населения стран-членов СЭВ/Ю. С. Куршакова и др. М., 1974
17. Справочник по конструированию одежды В.И.Медведов и др. М., 1982.
18. Козлова Г.В. Художественное проектирование костюма. М., 1982 г.
- Единая методика конструирования одежды стран-членов СЭВ/ Теоретические основы М., 1988, т.1.
19. Афанасьева Е.Д. разработка единых методов конструирования одежды М., 1986 г.
20. Шершнёва Л.П. Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры М., 1980г..
21. Лабораторный практикум по конструированию одежды/ Коблякова и др. М., 1976 г.
22. Сурикова Г.И. и др. Использование свойств полотна при конструировании трикотажных изделий. М., 1981г.
23. Мышкина С.М. Разработка принципов и методов подбора и анализа моделей –аналогов при проектирование одежды промышленного производства. Автореферат дисс..., к.т.н., Киев 1985
24. Трухан Г.В.К проектированию ассортиментных серий новых моделей одежды // Изв. Вузов ТЛП., 1980 г, №6, стр. 78-81.
25. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б., Убайдова В.Э., Закиряева Н.Г., Файзуллаев Ш. “Автоматизация процесса подготовки трафаретов в золотошвейном производстве”, “Замонавий илғор ва инновацион технологиялар” Бухоро- 2012й. 113-114 б.
26. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б., Шарипова С.И., Закиряева Н.Г., Файзуллаев Ш. “Исследование фольклорного рынка Бухары”, “Замонавий илғор ва инновацион технологиялар” Бухоро 2012й. 117-119 б.
27. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б. “Эргономическим исследования одежды с целью улучшения показателей динамического соответствия”, “Фан – техника ютуқлари халқимизни обод турмуш тарзини юксалтириш йўлида”

мавзусидаги профессор-ўқитувчилар, изланувчилар, магистрлар ва талабалар илмий-амалий анжумани ИИИ-қисм, 2013. 57-58 б.

28. Камилова Х.Х., Закиряева Н.Г., Тўрақулова Б.Б. “Оптимизация конструкции одежды по эргономическим показателям динамического соответствия”, “Фан ва технологиялар тараққиёти” илмий техникавий журнал. 2013й., 9-12 б.

29. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б. “Кийим деталлари контурларини аппроксимациялаш мавзусидаги илмий мақолалар чоп этилди”, «Юқори технологияларга асосланган техника ва технологик жараёнларни моделлаштиришнинг замонавий муаммолари» (“Олий математика” кафедраси ташкил этилганлигининг 50 йиллиги бағишланган) мавзусида республика илмий – амалий анжумани. 2013. 46 б.

30. Нутфуллаева Л.Н. “Тикув буюмларини конструкциялаш”, Ўқув – услубий мажмуа, бухоро 2013 й.,

31. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б. “Математическая модель одежды, предназначенной для эксплуатации в жарких климатических условиях” «Молодой учёный» илмий журнал. Чита-2014. №1 (60). 72-74 б.

32. Пулатова С.У., Тўрақулова Б.Б. “Оптимизация конструктивных параметров спецодежды для эксплуатации в жарких климатических условиях” «Молодой учёный» илмий журнал. Чита-2014. №4 (63). част 2. 279-28074 б.

33. Интернет сайтлари:

www.легпроминфо.ру

www.техтил-пресс.ру

www.фатех.ру

www.взеркале.ру

www.легпроминфо.ру

www.сарафан.ру

Иловалар









www.rasso.info











www.rasso.info

