

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

**БУХОРО МУХАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯСИ
ИНСТИТУТИ**

“МУХАНДИСЛИК - ТЕХНИКА” ФАКУЛТЕТИ

«Енгил саноат технологиялари ва жиҳозлари» кафедраси

Мавзу: Ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти)нинг янги моделини лойиҳалаш ва юқори тезлигли замонавий тикув машинаси ип-тортгич механизми конструктив таҳлили

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИГА
ТУШУНТИРИШ ЁЗУВИ**

БАЖАРДИ:

*36-12 ЕСТЖ гуруҳи талабаси
Воҳидова Зарнигор*

РАҲБАР :

доц. И. М. Раҳмонов

Битирув малакавий иши кафедра мудири томонидан куриб чиқилди ва химояга рухсат этилди.

«ЕСТ ва Ж» кафедра мудири:

доц. НУРБОЕВ Р.Х.

“МТФ” декани:

доц. Муродов Ш.М

Бухоро – 2016

МУНДАРИЖА

Кириш	3
1. Конструкторлик қисм	
1.1. Замонавий ва перспектив мода йўналишлари асосида кийим моделларини танлаш ва асослаш.....	5
1.2. Лойиҳаланаётган кийим учун материаллар танлаш ва асослаш.....	13
1.3. Кийимни конструкциялаш усулини танлаш ва асослаш. Конструкция база асоси чизмасини ҳисоблаш ва қуриш. База асосига мода хусусиятларини кўчириш.....	21
2. Технологик қисм	
2.1. Буюмга технологик ишлов бериш кетма-кетлигини тузиш.....	23
2.2. Оқимнинг дастлабки ҳисоби.....	33
2.3. Оқимнинг ташкилий-технологик схемаси.....	35
2.4. Технологик схемаси таҳлили.....	46
2.5. Оқимда иш ўринларини жойлаштириш.....	48
3. Механика қисми	
3.1. Мавжуд тикувчилик машиналари турлари, узел ва механизмлари ҳақида маълумот	49
3.2. Юқори тезлигли замонавий тикув машинасининг ишлаш принципи..	55
3.3. Юқори тезлигли замонавий тикув машинаси ип-тортгич механизмнинг ишлаш принципи.....	61
3.4. Танланган механизмнинг структуравий таҳлили (Чебишев формуласи).	67
4. Ташкилий-иқтисодий қисм	
4.1. Режалаштириш калкуляцияси.....	70
4.2. Капитал харажатлар.....	72
4.3. Иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.....	73
4.4. Техник-иқтисодий кўрсаткичлар.....	74
5. Экологик қисм	
Хулоса	96
Адабиётлар	97

КИРИШ

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

Тикувчилик саноатида бу вазифаларни бажариш учун аввало технологияни такомиллаштириш талаб қилинади.

Янги кам операцияли технологиялар яратиш тикувчилик буюмларига ишлов беришни такомиллаштиришдаги истиқболли йўналиш ҳисобланади.

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

Енгил саноат - саноатнинг йирик тармоқларидан ҳисобланади. У аҳолининг истеъмол буюмларига (кийим кечак, пойафзал, трикотаж ва бошқаларга) бўлган шахсий эҳтиёжларини кондиради, шу билан бирга шу буюмларни ишлаб чиқариш учун ҳамда саноатнинг бошқа тармоқларида фойдаланиладиган материалларни (газламалар, иплар, табиий ва сунъий чарм, мўйна ва ҳоказолар) тайёрлаб беради. Енгил саноат таркибига тўқимачилик, тикувчилик, чарм мўйна ва пойафзал ҳамда бошқа тармоқлар киради. Тўқимачилик саноатида пахта, жун, зигир ва бошқа хом ашелар қайта ишланади, турли газламалар тайёрланади, шунингдек, трикотаж буюмлар, тукув галантерея буюмлари ва бошқалар чиқарилади. Тўқимачилик саноатининг салмоғи енгил саноат тармоқлари ичида энг юқори бўлиб ҳисобланади. Тикувчилик саноати аҳоли учун кийим кечак тайёрлайди.

Унинг салмоғи енгил саноат умумий ҳажмининг 1/5 қисмини ташкил қилади. Чарм, мўйна ва пойафзал саноатида чарм, мўйна хом-ашёлари қайта ишланади, сунъий мўйна, пойафзал ва чарм галантерея буюмлари тайёрланади, шунингдек, енгил саноат ва халқ хўжалиғи корхоналари учун материал ва буюмлар ҳам чиқарилади.

Берилган битирув малакавий ишининг мақсади Енгил саноат маҳсулотлари технологияси йўналиши бўйича мутахассис фанлардан

олинган билимларни чуқур ўрганиб умумлаштириш ва мустаҳкамлаш, ҳамда мактаб ёшидаги қиз болалар башанг кўйлагининг янги модели конструкциясини ишлаб чиқиш ва технологик ишлов бериш жараёнини модернизациялашдан иборат .

Бундан ташқари курс лойихасида бугунги кунда тикувчилик ишлаб чиқариш корхоналарида ишлатиб келинаётган базавий ва замонавий тикувчилик машиналари турлари, улардаги узел ва механизмлари ҳақида тўлиқ маълумотлар келтириб ўтилади. Замонавий (Ягуар) тикув машинаси асосий механизмларининг ишлаш принципи, кейим деталларини тикишда баҳяқатор ҳосил бўлишида бевосита иштирок этадиган игна механизмнинг структуравий таҳлили ҳамда Чебишев формуласи асосида игна механизмнинг қўзғалувчанлик даражаси аниқланади.

1. КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМ

1.1. Замоनावий ва перспектив мода йўналишлари асосида кийим моделларини танлаш ва асослаш

Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш ва моделлаштириш дизайнлик фаолияти билан ҳам барчаси боғлиқдир. Дизайн – бадиий лойиҳалашнинг бир тури бўлиб, буюмлар муҳитини қулайлик, тежамкорлик ва чиройлилик принципларини бирлаштирган ҳолда яратишга ҳизмат қилади.

Тикувчилик буюмларини лойиҳалаш билан шуғулланадиган киши ўзининг пировард мақсадига – чиройли буюм яратишга ҳаракат қилар экан, биринчи навбатда, мазкур буюмнинг эстетик қиймати нима дани борат эканлигини билиши лозим.

Замоनावий кийим жуда хилма-хилдир, унинг тузилиши ва рақамлари одамга давасининг ўлчамлари ва тузилиши, мода йўналиши мўлжалланиши билан ҳам барчаси боғлиқдир.

Ҳозирги кунда мода оламида баҳор куз мавсумларида энгил, юпка, ва муштаҳкам матолардан кийиладиган кийимларни умумий ном билан устки кийим деймиз. Классик услубдаги пиджаклар ҳам мавсумдатурли хилбичимлар ва безаклар билан бойиб бормоқда.

Сарочка - бумода оламининг шунчаки бир тақлифи эмас балки, унда элегантлилик ва бутуноламуслубининг моҳирона уйғунлигини ифода этилган. 2016 йилда дизайнерларнинг ултра замонавий ва машҳурлиги ўсиб бораётган эркалар куирт каси хилма хил янгиликларихечкимни ҳайрон қолдирмаяпти. Сарочка анчадан буён эркалар кузги баҳорги гардеробининг, замонавий эрканинг кундалик кийимининг ажралмас бўлагига айланган. Кириб келаётган мавсумда сарочка услуби устки кийим сифатида дизайнерларнинг долзарб нуسخасига айланган.

Тўғриси луетли сарочкалар турли хил кўринишда бўлиши мумкин: анъанавий сарочка, қоплама ёки қирқма чўнтакли.

Бумавсумда бўксага ча бўлган узунлик энг мақбули деб ҳисобланди.

Бундаунингтуғишимбиланкийишдир

Замонавийкийимжудахилма-хилдир,

унингтузулишиваразмерлариодамгавдасинингўлчамларива тузулиши,
модаўналишимўлжалланишибиланчамбарчасбоғлиқдир.

Кийимнингтузулишидеб,

бевоситаодамтанасидакийимҳосилқиладиганфазовийсиртгаайтилади.

Кийимнингчқиваташқитузулишиваразмерлариажратилади.

Кийимнингчқиразмерларивауларгатегишлиодамгавдасиразмерлариорасидаг
ифарқгакийимтўқислигиучунбериладиганқўшимчаҳақдейилади.

Кийимнингташқитузулишиунингчқитузулишибиланваконтруктив-
силуетчизикларибилананиқланади.

Силуетчизикларикийимнингпропортсиялари,

ҳажмийшаклсиваташқикўринишинихарактерлайдилар.

Кийимсилуетибумоданианиқловчиккомполитсиянингасосий

элементлариданбиридир.

Ҳозиргивақтдатуғри,

танагаёпишибтурадиган,

танагақисманёпишибтурадиганватрапетсиясимонсилуетларклассиксилуетлар
модадахисобланади.

Битирувмалакавийишидаконтруктсияланадиганмоделниайримкичикдеталла
риниўзгартириб, кийимгақўйилганталабларниазардатутибтанладим.

Классикуслубдагикийимларнитикишвалоийхалашдаконтруктивчизикларани
қвақўшимчабезакдеталларсизишловберилади. Лойиҳада берилган мавзу

бўйича эркаклар пиджаки вашорти конструкцияси ишлаб чиқилади.

Букийим мавсумбоп кийим ҳисобланади.

Газламанингхоссавахусусиятларимоделгамос бўлган костюмбоп матоси
танланган. Қурувчилармахсускийими бўйича ҳукмрон бўлганлиги сабабли,
лойиҳаланаётган пиджаклар моделлари классик услубга хос.

Қуйида лойиҳаланаётган эркаклар сарочкасивашорти ташқи

кўринишларининг таърифлари берилган.



Биринчи моделга тасниф

Тавсия этиладиган модел ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти).

Сарочка тўғри силуетда бўлиб, гавдага нисбатан эркин туради.

Сорочка 4 та тугмага қадилади.

Костюм сорочкаси олд бўлак ва орўа бўлакдан иборат.

Сорочка ўтказма узун енгли.

Ёқаси бўйинга ёпишибтурадиган қайтарма ёқали.

Олд бўлакда кўкрак чўнтаги лойихаланган бўлиб пасти тўртбурчак шаклда.

Костюм шортиси тўғри силуетда бўлиб узунлиги тиззагача.

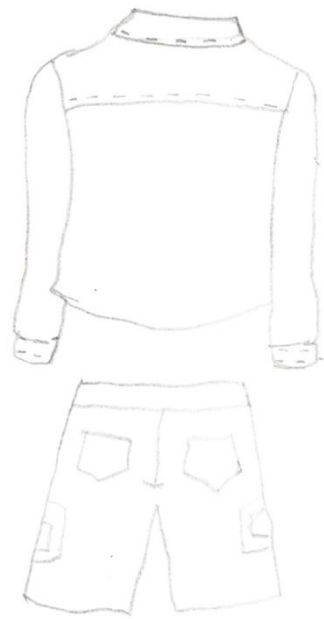
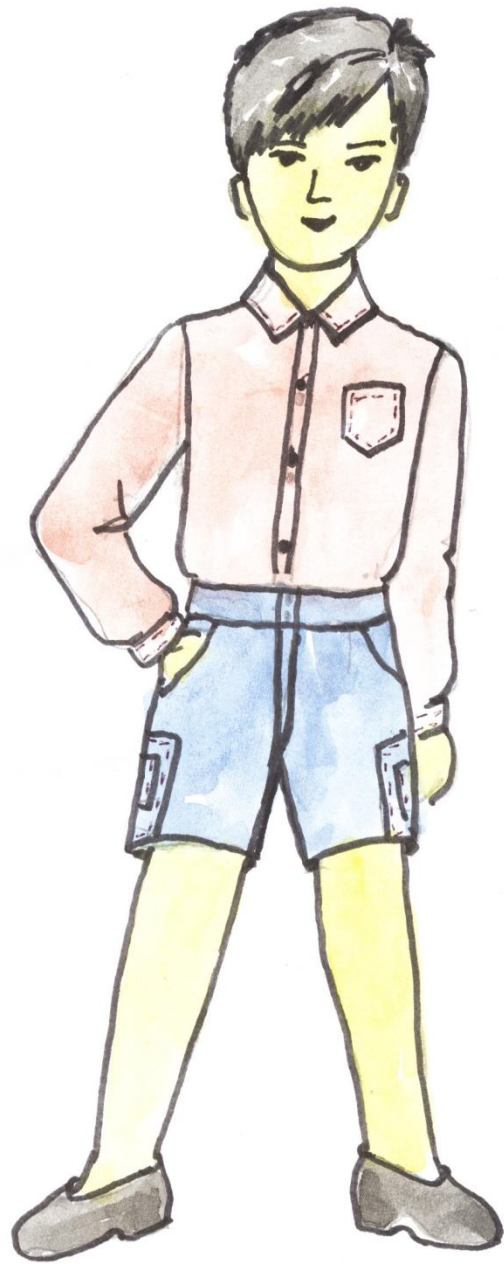
Шорти белбоғи 2 та тугма ва 2 та измага тақилган.

Костюм белбоғида 4 та камартутгич мавжуд.

Шорти 2 қисмдан олд бўлак ва орқа бўлакдан иборатю

Олд бўлакда ён чўнтаклари мавжуд.

Орқа бўлакда 2 та чўнтаги бор.



Иккинчи моделга тасниф

Тавсия этиладиган модел ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти).

Сарочка тўғри силуетда бўлиб, гавдага нисбатан эркин туради.

Сорочка 4 та тугмага қадилади.

Костюм сорочкаси олд бўлак ва орёа бўлакдан иборат.

Сорочка ўтказма узун енгли.

Ёқаси бўйинга ёпишибтурадиган қайтарма ёқали.

Олд бўлакда кўкрак чўнтаги лойихаланган бўлиб пасти тўртбурчак шаклда.

Костюм шортиси тўғри силуетда бўлиб узунлиги тиззагача.

Шорти белбоғи 2 та тугма ва 2 та измага тақилган.

Костюм белбоғида 4 та камартутгич мавжуд.

Шорти 2 қисмдан олд бўлак ва орқа бўлакдан иборатю

Олд бўлакда ён чўнтаклари ва 2 та қоплама чўнтаги мавжуд.

Орқа бўлакда 2 та чўнтаги бор.



Учинчи моделга тасниф

Тавсия этиладиган модел ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти).

Сарочка тўғри силуетда бўлиб, гавдага нисбатан эркин туради.

Сорочка 4 та тугмага қадилади.

Костюм сорочкаси олд бўлак ва орёа бўлакдан иборат.

Сорочка ўтказма узун енгли.

Ёқаси бўйинга ёпишибтурадиган қайтарма ёқали.

Костюм шортиси тўғри силуетда бўлиб узунлиги тиззагача.

Шорти белбоғи 2 та тугма ва 2 та измага тақилган.

Костюм белбоғида 6 та камартутгич мавжуд.

Шорти 2 қисмдан олд бўлак ва орқа бўлакдан иборат.

Олд бўлакда ён чўнтаклари мавжуд.

Орқа бўлакда 2 та чўнтаги бор.

1.2 Лойхаланаётган кийим учун материаллар танлаш, асослаш ва конфекционлаштириш.

Материалларнинг турлари ассортимент сўзи билан белгиланади.

Ассортимент — бу инглизчаси ўз бўлиб, у «комплекс» ёки «тўп-лам» маъносини билдиради.

Турли ишланишдаги ва вазифадаги материалларнинг бирор-бир жинслик белгиси га кўра жамлануви га ассортимент дейилади.

Ишлаб чиқариш сули га кўра тикувчилик материаллари тўқима (газламалар), трикотаж, нотўқима ва бошқа материалларга бўли-нади. Шундан тикувчиликда энг кенг қўлланилувчи газлама-лардир. Тикувкорхоналари да турли артикулдаги газламалари шлати-лади.

Пахтатолали газламалар ассортименти

Тўқувчилик саноати да ишлаб чиқарилаётган газла турлари ичи да ип газла малари алоҳида ўринда туради.

Уларнинг асосий қисмини классик пахтатола сидани ишлаб чиқарилган турлари та шкил қилади. Бироқ улар билан бир га пахтатола сиви скоза, лавсан, нитрон толалари билан аралашмасиданолинувчи газламалар ҳам кенг тарқалган. Ҳарйили ишлаб чиқарила диган пахтатолали газламалар-нинг (ип газламалар) 10—12 фоизиян гитузилишдаги ва пардоз-ланишдаги газламалар ҳисоби га ўзгаради.

Ип газламалари кардай игириш, қайтатараш ёки аппарат сули даолинган турли гитузилишдаги (якка, пишитилган, шаклдор, аралаштола таркиби да ва ҳоказо) ва чизиқли зичлиги 5,88 дан то 263,2 текс га ча бўлгани плардани ишлаб чиқарилади.

Ип газламалари турли рангдаги, шаклдаги ва ўлчамдаги гулбосилган, сидирғангли, оқартирилган, чипор ва оқартирилмаган хом ҳолда ишлаб чиқарилади.

Шужумладан махсус пардозлаш лнихам қўлланилади.

Ип газламалари турли мақсадлар учун шлатилади. Уларички кийим; эркаклар, аёллар ва болалар кўйлаги; кундалик, махсус ва спорт кийимлари;

астар, кат; пардалик ва ҳоказолар сифатида ишлатилади. Ипгазламалар итурмушда ҳамма вақт зарур ва кенгишлатилувчи газламалардир, чунки уларнинг гигиеник хоссалари (гигроскопиклиги, ҳаво ўтказувчанлиги ва бошқалар) яхши, ташқи кўриниши чоккойли, мустаҳкамлиги, турли деформатсияларга сиригачи дамлилиги юқори, энгилювилади, тезқуриди, яхши дазмолланади. Тўқувчилик буюмларини тайёрлаганда деярли ҳеч қандай кийин-чилик туғилмайди. Бичиш тўшамига яхши тахланади, силжув-чанлиги кам, бичиш жараёни да сурилмай дивақий шаймайди, киркилган жойдани пларит ўкилмайди, тикиш пайтида иплари игналар билан шикастланмайди, чоклар ёнидаги иплари силжимайди. Бироқ ипгазламалари кўпғижимланади, ишқаланишгачи дамлилиги кам, ювганда киришади. Ўшахусу сиятларни яхшилаш учун ипгазламалари пахта ва синтетик то лалари ара лашмаси данишлаб чиқарилаяпти.

Бешинчи гуруҳга—

кўйлак бопгазламаларкиради.

Ипгазламаларининг сортименти да бугуруҳасосий, энг катта ва кўпхилдаги газламалардан ташкил топган. Утўрт гуруҳчага бўли нади: а) ёзги; б) мавсумий; в) қишки; г) сунъий ипакни кўшибишлаб чиқарилган. Ёзги ва мавсумий кўйлак бопгазламалар сортименти да ҳам иша янги турлари иш лабчиқарилади.

Кўйлак бопгазламаларнинг кўпикардай игиришда олинганякка вапишитил ганиплар данишлаб чиқарилади. Энг сифатли газ-ламаларда эсайўналишларининг бирида ёки иккаласи да қайтатарашу сулида олинган иплари шлатилади. Баъзи газламаларда шаклдор иплар ҳам ишлатилади. Газламаларнинг ташқи кўринишини вахусу сиятларини яхшилаш учун пахта ипиг акимёвий тола ёки иплари кўшилади, майда гулли ўрилишлари ишлатилади, пардозлашда махсус ишловлар берилади.

Ёзги гуруҳчадаги газламалар жумласига юпка, энгил, хавоўтказувчанлигию қорибўлган газламалар кирди: батист, маркизет, майя, волта, вуал, кисеякаби газламалар.

Батист— жуда майин, юпка, ишқорийи шлов берилган, полотноўрилишдаги газламадир. Уоқартирилган, очикранггасидирға бўялган, тагиокрангда майдагуллиқилиб пардозланган холда ишлаб чиқарилади. Унинг юзазичлиги 68 - 75 г/м², эни 80 см, ишлаб чиқариш учун қўлланилгани пининг йўғонлиги қайтатарашу сулида олинган 10 текслии птанда иплари бўйича, 8,5 текслии парқоқ иплари бўйича дир.

Маркизет— қайтатарашу сули билан олинган йўғонлиги 5,9 текслии кикаватлаб ишитилгани плардан полотноўрилишида ишлаб чиқарилади. Юзазичлиги — 76 г/м², эни — 80 см.

Майя газламасини ишлаб чиқариш учун танда бўйича 15,4 текс, арқоқ бўйича 11,8 текслии плари шлатилади. Ўрилиши -полотно. Юзазичлиги— 78 г/м², эни — 80 см.

Ўғил болалар кўйлаги ва шортиги конструкциясини қуриш учун дастлаб гавда ўлчамлари олинади. Ўлчов белгилари қийматларини ГОСТ ёки тармоқ стандартдан олиш тавсия этилади.

1-жадвал.

Боғча ёшидаги ўғил болалар гавда ўлчамлари.

Улчов бирликларининг номлари	Улчов белгиси	Катталиги
Буйин ярим айланаси	C _ш	15
Кукрак ярим айланаси ИИИ	C _{г ш}	29,3
Бел ярим айланаси	C _т	25,8
Букса ярим айланаси	C _б	30,5
Орка кенглиги	Ш _о	12,6
Елка айланаси	O _н	17,6
Елка кенглиги	Ш _н	8,6
орканинг белгача узунлиги	D _{тс}	27,2
Олд булак белгача узунлиги	D _{тн}	34,5

Кийим узунлиги	D_v	46.0
Енг узунлиги	$D_{рук}$	17

Кўйлак ва ШИМ
конструктсиясини чизиш учун конструктив қўшимчалар қийматимодел силуети,
газламатирига боғлиқ ҳолда танланади (1-жадвал).

Конструктивқўшимчаларқиймати

Қўшимча ҳақларнинг номлари	Шартли белгиси	Абсолют катталиги
кукрак чизиги буйича қўшимча ҳақ	$P_{п}$	10
букса чизиги буйича қўшимча ҳақ	$P_{б}$	10
енг умизи буйича қўшимча ҳақ	$P_{спр}$	2,5
елка айланаси учун қўшимча ҳақ	$P_{оп}$	4
орка ёқа умизи учун қўшимча ҳақ	$P_{шГс}$	1,5
орка ёқа умизи баландлиги учун қўшимча ҳақ	$P_{ого}$	0,9

Кўкракчизигибўйичабемалолликқўшимчаси $(P_{к})$
 конструктсиясосийбўлақларибўйичақуйидагичатақсимланади. (2 -жадвал).

3-жадвал.

Бемалолликқўшимчасинингконструктсиябўлақларигатақсимланиши

Бемалолликқўшимчасинингқиймати, см.	Ортбўлақ, (30 %).	Енгўмизи (40 %)	Олдбўлақ (30 %).
7,5	2,25	3,0	2,25
8,5	2,55	3,5	2,56
9,5	2,85	3,8	2,85
10,5	3,15	4,2	3,15

Конструкция база асоси чизмасини ҳисоблаш ва қуриш.

4-жадвал.

Кўйлак конструкциясини чизиш

конструктив булак белгиланиши	ҳисоб формуласи	ҳисоб-китоб	Натижа
1	2	3	4
АГ	$АГ:2+2,5$	$27:2+2,5$	16
АТ	Дтс	27	27
ТБ	$Дтс:2$	$27:2$	13,5
АН	$Д_4+0,8ур$	$46+08$	46,8
ГС	$ПОГ:3+5$	$30:3+5$	15
СП	$ПОГ:4+2,5$	$30:4+2,5$	10
АР	$ПОШ:3+0,5$	$15:3+0,5$	5,5
С1С2	1,5	1,5	1,5
С2С3	1	1	1
Р1С3	11,5	11,5	11,5
СК	5	5	5
КП	5	5	5
СК1=СК			
СК2	2	2	2
ВВ1	$ПОШ:3+0,5$	$15:3+0,5$	5,5
ВВ2=ВВ1	5,5	5,5	5,5
В1П3=Р1С3	11,5	11,5	11,5
ПП4=КП	5	5	5
ПП5	2	2	2

Н2 нуктадан чапга 1,5 см улчаб, нукта топилади ва бу нуктани К нуктаси билан туташтирилади. Н1 нуктадан пастга 2 см улчаб нукта куйилади олдни узайтириш мақсадида, ва 1,5 нуктаси билан туташтирилади.

Чўнтакни чизиш. Г1 нуктадан кўкрак чизиғи бўйича чапга 5 см ўлчаб куйилади ва шу нуктадан чўнтак кенглиги 7 см ни ўлчаб нукта белгиланади. 5 нуктадан юқорига 1 см чиқарилади ва пастга 8 см чўнтак узунлиги белгиланади. .7 нуктасидан 1,5 см юқорига нукта топилади ва 8 см чўнтак узунлиги белгиланади. Ҳамма нукталар линейка ёрдамида туташтирилади.

КУЙЛАК ёқасини чизиш.

$$AB = POH + 2 = 15 + 1 = 16 \text{ см}$$

$$AH = 8 \text{ см}$$

$$HH_1 = AB = 16 \text{ см}$$

Б ва Н₁ нукталар туташтирилади.

$$BB_1 = 2 - 3 \text{ см}$$

$$HH_2 = 6,5 \text{ см}$$

Н₁ нуктадан юборига 0,5 см улчаб нукта белгиланади. Н₂ нуктани 0,5 нукта билан силлик туташтирилади ва уни давом эттириб 2, 5 см га Н₃ нукта куйилади. хосил булган нуктани БН₁ чизик билан туташтирилади ва Б₂ нукта куйилади. Б₁ ва Б₂ нукталарни туташтирилади.

Енг чизмасини чизиш

$$AH = 18 \text{ см} \text{ енг узунлиги}$$

$$BB_1 = OP \times 3 = 30 \text{ см} \text{ енг кенглиги}$$

$$AB = PP_1 : 4 + 2 = 8 \text{ см} \text{ кияма баландлиги}$$

$$BB_1 : 2 = O$$

$$OO_1 = 2 \text{ см}$$

$$B_1V_1 : 2 = B_1V_2$$

$$B_1V_2 : 2 = V_2$$

$$V_1V_1 : 2 = V$$

V, O₁, B₁, e, v₁, e₁, V₁ нукталарни туташтириб енг киямасини чизилади.

Букиб тикиш чок хакиси 2 см.

Шим деталлари конструкциясини чизиш.

$$Пот = 28 \text{ см} \text{ бел айланаси}$$

$$Поб = 32 \text{ см} \text{ букса айланаси}$$

$$ДИ = 34 \text{ кийим узунлиги}$$

$$АН = ДИ + 2 = 36 \text{ см}$$

$$АТ = ПОБ : 2 + 4 = 21$$

$$НН1=АТ=21 \text{ CM}$$

$$АБ=ПОб:2+6=23 \text{ CM}$$

$$Б1Б2=ПОб:10+0,5=4 \text{ CM}$$

$$Б1Б3=Б1Б2+2=6 \text{ CM}$$

Б2 ва Н1 нукталарни туташтириб кадам чизигини хосил қилинади.

Пастки чизик

Н нуктадан юқорига 1,5 см улчанади ва хосил булган нуктани Н2 билан туташтирилади.

Шортининг оркасини чизиш.

$$АТ=ПОб:2+4=21 \text{ см}$$

$$АН=ДИ+2=36 \text{ см}$$

$$АБ==ПОб:2+6=23 \text{ см}$$

Н1 нуктадан уннга 3 см улчаб Н2 нукта куйилади.

$$Б1Б2= ПОб:4=8,5 \text{ см}$$

Б2 ва Н2 туташтирилади.

Н нуктадан юқорига 1,5 см улчаб Н2 билан туташтирилади.

Т нуктадан чапга 2 см улчаб Т1 куйилади. ТБ1 чизикни иккига булинади ва 2 деб нукта куйилади. Б1 нуктадан 4 смга биссектриса чикарилади ва Б4 деб белгиланади. Б2, Б4 эгри чизик билан туташтирилиб Б3 ва Т1 ни туташтириб юқорига 3 см давом эттирилади ва Т2 нукта куйилади. А ва Т2 нукталарни туташтирилади.

1.3. Кийимни конструкциялаш усулини танлаш ва асослаш.

Конструкция база асоси чизмасини ҳисоблаш ва қуриш. База асосига мода хусусиятларини кўчириш

Кийимни конструкциялаш уни лойиҳалашнинг энг муҳим қисми ва мураккаб ижодий иш бўлиб, бадиий конструкторлик ҳамда техник вазифаларнинг учимини камраб олади. Кийимни конструкциялаш деганда, одатда, кийимни ташкил этадиган деталлар комплекси, шунингдек, уларни узаро улаб-тикиб, муаян размердаги ва формадаги яхлит буюм холига келтириш усуллари, воситалари тушунилади.

Конструктор фаолиятининг энг қийин ва масъулиятли босқичлари кийим деталларининг чизмаси-ёйилмасини чизишдан иборат. Бу босқичдан кўзланадиган асосий мақсад – деталларнинг шакли ва размерини мумкин қадар аниқроқ белгилаш; шундай қилинса, кийимнинг деталлари йиғилгандан кейин ҳосил бўлган формаси расом формасига мос келади.

Бу ишнинг қийинлиги, мураккаблиги шундаки, фақат таърифи, эскизи ёки намунасигина берилган, лекин ўзи йўқ кийимнинг чизмасини – деталлари ёйилмасини чизишга тўғри келади. Бунинг устига, кийимнинг сирти мураккаб, ёйиб бўлмайдиган сирт ҳисобланади; шунга кўра унинг ёйилмаси ва ҳисоби, яъни уни чизиш учун керак бўладиган маълумотларни ҳисоблаб чиқариш ва чизмасини чизиш анча қийин.

Кийим деталларини ҳисоблаш ва чизма тайёрлашнинг мавжуд методларини группаларга бўлиб, қуйидагича тушунтириш мумкин: муляж методи, гавданинг ўлчамларига ва чок ҳақларига асосланиш, бошланғич сирт тўғрисидаги маълумотларга асосланиш.

Битирув малакавий ишида ярим жун матосидан аёллар костюминини (шим ва пиджак) лойиҳалаш учун ЦНИИШП усули қулланган.

ЦНИИШП методика чок ҳақи янада аниқлаштирилган. Кийим (пакет)нинг остки қатламлари қалинлигига кўшиб бериладиган ҳақлар структураси ва ҳисоблашнинг батафсил таҳлили, кийимнинг елка қисмидаги конструктив нуқталардаги пакет қалинлигига кўшиладиган ҳақ берилган.

Биринчи марта айни шу методда кийим деталларининг чизмаси учун керак бўладиган маълумотларни ҳисоблаб чиқаришда ва чизма чизишда чок ҳақи (U_p) ҳисобга олинган. Бунда деталнинг бўйи (узунлиги)га қўшиб бериладиган чок ҳақи процентларда, деталь энига қўшиладиганлари эса сантиметрларда кўрсатилган.

Конструкциянинг чизмалари чок ҳақини қўшмасдан чизилади, андаза тайёрлашдагина улар ҳисобга олинади.

Бу методда одам гавдасида 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 деталларнинг чизмасини тайёрлашда шу методнинг ҳисоблаш формулаларидан фойдаланиш. Формулалардаги фарқ коэффициентларда ҳамда эркин ҳадларда ифодаланади.

2. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

2.1. Буюмга технологик ишлов бериш кетма – кетлигини тузиш

Оқимлар бир вақтда тикадиган буюм ёки моделлар сонига кўра бир фасонли, кўп фасонли ва кўп ассортиментли оқимларга бўлинади.

Бир турдаги ва бир хил фасондаги буюм тикиладиган ишлаб чиқариш оқими бир фасонли оқим дейилади.

Бироқ ишлаб чиқаришни бундай ташкил этишда буюм ассортименти, айниқса фасонларнинг хили истеъмолчилар ва савдо ташкилотларининг талабини етарли даражада кондира олмайди.

Бир вақтнинг узида бир хил турдаги, бироқ ҳар хил фасондаги буюмлар тикишга кўп фасонли оқим деб аталади.

Бир вақтнинг узида ҳар хил турдаги, аммо бирта группага кирувчи буюмлар тикишга кўп ассортиментли оқим деб аталади.

Технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операция ишлаб чиқариш жараёнининг технологик жиҳатдан майдарок ишларга ажратиш мумкин булмаган яхлит бир элементдир (чўнтак қопқоғини ағдарма чок билан ишлаб чиқариш, елка чокини ишлаб чиқариш, ён чокларини ёриб дазмоллаш ва х.к.).

Ҳар бир тур кийимни ишлаб чиқариш жараёнидаги технологик жиҳатдан бўлинмас операцияларнинг мазмуни ва миқдори жараённинг ташкилий шаклларига боғлиқ эмас. Кийим ишлаб чиқариш усули ўзгариши билан бирга технологик жиҳатдан бўлинмайдиган операцияларнинг сони ва мазмуни ҳам узгаради. Кийимларнинг тикилиши қанчалик кўп, меҳнат сарфи қанчалик юқори бўлса, технологик жиҳатдан бўлинмас операциялар шунчалик кўп бўлади.

Кийимни ишлаб чиқариш технологик кетма-кетлигижадвалнинг 3-хонасида ҳар қайси операция қандай ускунадабажарилиши кискартириб ёзилади:

Д- дазмол, М- машина, ММ- махсус машина, ПР- пресс, К- қўлда.

Ишнинг разряди тариф-квалификацияси справочниги бўйича белгиланади.

Операция вақти ТИЧМИИИ ишлаб чиққан вақт нормасидан ёки хронометраж маълумотларидан олинади. Иш ўрнини тартиблаш вақти корxonанинг техника билан қанчалик қуролланганига боғлиқ. Дам олиш учун ва шахсий эҳтиёжлар учун вақт операция вақтига нисбатан % да олинади.

Буюм: Трикотаж матосидан эркаклар дам олиш костюми (тенниска ва шим)

№	Бўлинмас операциялар номи	Мутахасси слиги	Разряд	Вақт сарфи	Жихоз, мослама
1	2	3	4	5	6
	Ишга тушириш:				
1	Бичиқларни пачкалаб бичув бўлимидан қабул қилиб олиш	Қ	2	38	
2	Пачкадаги бичиқлар сонини сифатини ва тегишли кертикларни текшириш	Қ	3	90	
3	Бичиқлар партиясини журналга белгилаш	Қ	2	18	
4	Бичиқларни иш ўринларига тарқатиш	Қ	2	62	аравачалар
	Жами:			208	
	2.Костюм теннискасига ишлов бериш				
5	Енг манжетларининг ён кўринишларини ағдарма чок билан бириктириш	М	3	64	37-А
6	Енг манжетларининг учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Қ	2	34	қайчи
7	Енг манжетларини бостириб дазмоллаш	Д	3	45	СС-392

	Жами:			143	
	3.Енгларга ишлов бериш:				
8	Енг ён қирқимларини тикиб бирданига йўрмаш	ММ	4	65	Жуки Мо2516ДД4
9	Енг ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	64	СС-392
10	Енг пастки қирқимига тайёр манжетни тикиб йўрмаш	ММ	4	66	Жуки Мо2516ДД4
11	Енглар манжетларига 3 тадан тугма қадаш	Я/А	3	64	СС-600
	Жами:			259	
	4.Олд бўлак елка ва ёқа ўмизи мағзига ишлов бериш				
12	Елка ва ёқа ўмизи мағзини елимлаш	Д	3	38	СС-392
13	Елка ва ёқа ўмизи мағзининг ташқи қирқимларини йўрмаш	ММ	4	41	Жуки Мо2516ДД4
	Жами:			79	
	5.Олд бўлакка ишлов бериш				

14	Олд бўлак кокеткасига кашта тикиш	КТМ	5	130	7640/СС
15	Олд бўлак қисмларини тикиб бирданига қирқимларини йўрмалаш	ММ	4	136	Жуки Мо2516ДД4
16	Олд бўлак бириктириш чокларини тескари томондан дазмоллаш	Д	3	76	СС-392
17	Олд бўлакка елка ва ёқа ўмизи мағзини ағдарма чок билан бириктириб тикиш	М	3	45	97-А
18	Мағизни бириктириш чокини кертиклаш	Қ	2	20	Қ
19	Мағизни икки томонга ағдариб бостириб дазмоллаш	Д	3	64	СС-392
	Жами:			471	

	6.Тенниска орқа бўлагига ишлов бериш				
20	Орқа бўлак ёқа ўмизи мағзини елимлаш	Д	3	38	СС-392
21	Орқа бўлак ёқа ўмизи мағзини	ММ	4	40	Жуки Мо2516ДД4
22	Орқа бўлак ўрта қирқимларини бирданига йўрмалаш	ММ	4	41	Жуки Мо2516ДД4
23	Ўрта чокни бостириб дазмоллаш	Д	3	38	СС-392
	Жами:			157	
	7.Теннискани бириктириш				
24	Тенниска деталларига ишлов бериш сифатини текшириш. Олд ва орқа бўлак елка қирқимларини тикиб йўрмалаш	ММ	4	67	Жуки Мо2516ДД4
25	Тенниска ён қирқимларини тикиб йўрмаш	ММ	4	64	Жуки Мо2516ДД4
26	Тенниска елка ва ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	65	СС-392
27	Тенниск орқа булак ёқа ўмизи мағзини ағдарма чок билан ёқа ўмизига бириктириб тикиш	М	4	38	97-А

28	Мағизни бириктириш чокини кертиклаб ички томонга ағдариб бостириб тикиш	Д	3	40	СС-392
29	Ёқа ўмизига безак бахяқатор бостириб тикиш	М	3	41	97-А
30	Енгларни энг ўмизига ўтқизиш	ММ	4	74	302
31	Енг ва энг ўмизи қирқимларини бирданига йўрмаш	ММ	4	77	Жуки Мо2516ДД4
32	Тенниска этак қирқимини текислаб қирқиш	Қ	2	40	Қайчи
33	Тенниска этагтни буклаб бостириб тикиш	М	3	40	97-А
	Жами:			552	
	Костюмнинг шимига ишлов бериш:				
	8.Қоплама чўнтакларга ишлов бериш:				
34	Қоплама чўнтак бириктирма қопқоқларини ½ қисмини елимлаш	Д	3	32	СС-392
35	Қопқоқларнинг ён қирқимларини белги бўйича буклаб ағдарма чок билан тикиш	М	3	48	97-А
36	Қопқоқларнинг учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Қ	2	30	Қайчи
37	Қопқоқларни учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Д	3	45	СС-392

38	Қорқоқларни қоплама чўнтақларнинг юқори қирқимига тикиб бирданига йўрмалаш	ММ	4	40	Мо2516ДД4 Жуки
39	Қорқоқларни чўнтақларнинг юз томонига ағдариб бостириб дазмолаш	Д	3	38	СС-392
	Жами:			233	
	Шим манжетларига ишлов бериш				
40	Шим манжетини ½ қисмини елимлаш	Д	3	36	СС-392
41	Шим манжетлари ён қирқимларини белги бўйича бўлаклаб буклаб ағдарма чок билан бириктириб тикиш	М	3	42	97-А
42	Манжетларнинг учларини қирқибўнгига ағдариш	Қ	2	22	Қайчи
43	Манжетларни бостириб дазмоллаш	Д	3	50	СС-392
44	Манжетларга 3 тадан тугма ўрнатиш	Я\А	3	64	73401 РЗ
	Жами:			214	
	10.Шимга ишлов бериш ва бириктириш				
45	Шим олд бўлакларига қоплама чўнтақларини бостириб тикиш	М	4	80	97-А
46	Шим олд ва орқа бўлак ён қирқимларини тикиб йўрмалаш	ММ	4	80	Жуки Мо2516ДД4

47	Шим ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	78	СС-392
48	Шим ўрта чоки қирқимларини йўрмалаш	ММ	4	76	Жуки Мо2516ДД4
49	Шим кадам қирқимларини тикиб бирданига йўрмалаш	ММ	4	79	СС-392
50	Шим кадам чокини дазмоллаш	Д	3	65	97-А
51	Шим ўрта чок қирқимларини бириктирма чок билан тикиш	М	3	65	97-А
52	Шим ўрта чокини ёриб дазмоллаш	Д	3	33	СС-392
53	Шим белбоғининг учларини бириктириб тикиш	М	3	30	97-А
54	Шим юқори қирқимига белбоғини ағдарма чок билан бириктириш	М	3	58	97-А
55	Белбоғ қирқимини буклаб шимга бостириб тикиш	М	3	40	97-А
56	Шим пастки қирқимига тайёр манжетни тикиб йўрмалаш	ММ	4	66	Жуки Мо2516ДД4
57	Тайёр шимни илардан тозалаб дазмоллаш	Д	3	45	СС-392
58	Тайёр буюмни(тенниска ва шим) комплектлаш	Қ	2	20	
59	Тенниска елка мағзига 3та тугма қадаш	Я\А	3	28	СС-600
60	Қоплама чунтак қопқоқларига 3 тадан тугма қадаш	Я\А	3	42	СС-600

61	Шим манжетларига 3 тадан тугма қадаш	Я\А	3	60	СС-600
62	Тайёр буюмга охириги намлаб иситиб ишлов бериш	Д	3	54	СС-392
63	Буюмга прејскурант ёрлиғини тикиш	Қ	2	12	
64	Буюмларни ДСТ бўйича тахлаб полиэтилен халтачаларига жойлаштириш	Қ	2	40	
65	Тайёр буюмларни почкалаб маршрут варақаси орқали омборга топшириш	Қ	2	40	
	Жами:			407	
	Умумий:			3388	

2.2.Оқимнинг дастлабки ҳисоби

Оқим технологик схемасини тузиш учун оқимнинг дастлабки ҳисобини бажариш керак. Технологик оқимни ҳисоблаш учун асосий параметрлардан бири берилади. Оқимни ташкил этиш учун асосий параметрларидан бири берилиши керак.

Оқимда битта ташкилий операцияни бажариш учун ёки битта буюмни ишлаб чиқариш учун кетган ўртача вақт оқимнинг такти деб аталади.

Агарда оқим асосий параметри оқим қуввати орқали берилган бўлса, технологик оқимнинг такти қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\tau = \frac{R_{см}}{K_{ок}}, \text{ сек}$$

$$\tau = \frac{R_{см}}{K_{ок}} = \frac{29520}{404} = 73 \text{ сек}$$

Бу ерда:

$R_{см}$ – смена давомийлиги (8,2 соат ёки 29520 сек);

$K_{ок}$ – оқим қуввати ёки бир сменада тикиладиган буюмлар сони, дона.

Агрегат-гуруҳ оқимлар учун уларга сарфланадиган вақт $\pm 10 \div 15$ % фарқ билан ҳисобланади.

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k, \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 1 = (48.6 \div 62) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 2 = (97.2 \div 124) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 3 = (145.8 \div 186) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 4 = (194.4 \div 248) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 5 = (243 \div 310) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 6 = (291.6 \div 372) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 7 = (340.2 \div 434) \text{ сек}$$

$$\sum t_{uuu} = (0,90 \div 1,15) \cdot \tau \cdot k = (0,90 \div 1,15) \times 54 \times 8 = (388.8 \div 496) \text{ сек}$$

2.3. Оқимнинг ташкилий - технологик схемаси

Буюм: Ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти)

Ишчилар сони: 48

Оқим қуввати: 420д/см Вақт сарфи: 0.94соат

Ташкилий операция №	Бўлинмас операция №	Бўлинмас операция номи	Ихтисослик	Разряд	Вақт сарфи, сек	Ишчилар сони, киши		Ишлов бериш нархи, тийин	Ишлов бериш нормаси, дон	Жиҳозлар, асбоб-ускуналар
						ҳис.	ҳақ.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Ишга тушириш:								
	1	Бичиқларни пачкалаб бичув бўлимидан қабул қилиб олиш	Қ	2	38	0.54		888.06		
	2	Пачкадаги бичиқлар сонини сифатини ва тегишли кертикларни текшириш	Қ	3	90	1.29		235.44		
		Жами:	Қ	3	128	1.83	2	334.848	231	
2	3	Бичиқлар партиясини журналга белгилаш	Қ	2	18					

	4	Бичиқларни иш ўринларига тарқатиш	Қ	2	62					
		Жами:	Қ	2	80	1.14	1	186.6	369	
		2.Костюм теннискасига ишлов бериш								
3	5	Енг манжетларининг ён кўринишларини ағдарма чок билан бириктириш	М	3	64	0.91				97-А
		Жами	М	3	64	0.91	1	167.44	461	
	6	Енг манжетларининг учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Қ	2	34	0.49		79.458		
	7	Енг манжетларини бостириб дазмоллаш	Д	3	45	0.64		117.77		СС-392
	8	Енг ён қирқимларини тикиб бирданига йўрмаш	ММ	4	65	0.93		187.07		Жуки Мо2516Д Д4
		Жами:			143	0.93	1	187.04	454	
	9	Енг ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	64	0.91				СС-392
		Жами:	Д	3	64	0.91	1	167.424	461	СС-392
	10	Енг пастки қирқимига тайёр манжетни тикиб йўрмаш	ММ	4	66	0.94				Жуки Мо2516Д

										Д4
		Жами:	ММ	4	66	0.94	1	189.948	447	Жуки Мо2516Д Д4
11		Енглар манжетларига 3 тадан тугма қадаш	Я\А	3	28	0.91		167.424		СС-600
		Жами:	Я\А	3	28	0.91		167.424	461	СС-600
		4.Олд бўлак елка ва ёқа ўмизи мағзига ишлов бериш								
12		Елка ва ёқа ўмизи мағзини елимлаш	Д	3	38	0.54		99.408		СС-392
13		Елка ва ёқа ўмизи мағзининг ташқи қирқимларини йўрмаш	ММ	4	41	0.59		117.998		851
		Жами:	ДММ	4	79	1.13	1	227.362		
		5.Олд бўлакка ишлов бериш								
14		Олд бўлак кокеткасига кашта тикиш	КТМ	5	130	1.86				7640\30С
		Жами:	КТМ	5	130	1.86	2	411.45	227	7640\30С
15		Олд бўлак қисмларини тикиб бирданига қирқимларини йўрмалаш	ММ	4	136	1.94		391.408		Жуки Мо2516Д

										Д4
			ММ	4	136	1.94	2	391.408	217	
16	Олд бўлак бириктириш чокларини тескари томондан дазмоллаш	Д	3	76	1.09			198.816		СС-392
17	Олд бўлакка елка ва ёқа ўмизи мағзини ағдарма чок билан бириктириб тикиш	М	3	45	0.64			117.72		
18	Мағизни бириктириш чокини кертиклаш	Қ	2	20	0.29			4674		97-А
	Жами:	Д	3	65	0.93			170.4	454	97-А
19	Мағизни икки томонга ағдариб бостириб дазмоллаш	Д	3	64	0.91					СС-392
	Жами:	Д	3	64	0.91	1		167.424	461	СС-392
	6.Тенниска орқа бўлагига ишлов бериш									
20	Орқа бўлак ёқа ўмизи мағзини елимлаш	Д	3	38	0.54			99.408		СС-392
21	Орқа бўлак ёқа ўмизи мағзини	ММ	4	40	0.56			115.12		Жуки Мо2516Д

										Д4
		Жами:	ДММ	4	70	1.0	1	201.46	422	
22		Орқа бўлак ўрта қирқимларини бирданига йўрмалаш	ММ	4	41	0.59		117.998		Жуки Мо2516Д Д4
23		Ўрта чокни бостириб дазмоллаш	Д	3	38	0.54		99.408		СС-392
		Жами:	Дмм	4	79	1.13	1	201.46	422	Жуки Мо2516Д Д4
		7.Теннискани бириктириш								
24		Тенниска деталларига ишлов бериш сифатини текшириш. Олд ва орқа бўлак елка қирқимларини тикиб йўрмалаш	ММ	4	67	0.96		192.86		Жуки Мо2516Д Д4
25		Тенниска ён қирқимларини тикиб йўрмаш	ММ	4	64					
26		Тенниска елка ва ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	65	0.93				СС-392
		Жами:	Д	3	65	0.93	1	170.4	454	СС-392
27		Тенниск орқа булак ёқа ўмизи мағзини ағдарма	М	4	38	0.54		109.364		97-А

		чок билан ёқа ўмизига бириктириб тикиш								
28		Мағизни бириктириш чокини кертиклаб ички томонга ағдариб бостириб тикиш	Д	3	40	0.56		104.64		СС-392
30		Енглари энг ўмизига ўтқизиш	ММ	4	74	1.06				302
31		Енг ва энг ўмизи қирқимларини бирданига йўрмаш	ММ	4	77	1.1		221.606		Жуки Мо2516Д Д4
		Жами:	ММ	4	77	1.1	1	221.606	383	Жуки Мо2516Д Д4
29		Ёқа ўмизига безак бахяқатор бостириб тикиш	М	3	41	0.59		107.256		97-А
32		Тенниска этак қирқимини текислаб қирқиш	Қ	2	40	0.56		93.48		
33		Тенниска этагтни буклаб бостириб тикиш	М	3	46	0.66		120.336		
		Жами:	М	3	127	1.81	2	332.232	232	97-А
		Костюмнинг шимига ишлов бериш:								
34		Қоплама чўнтак бириктирма қопқоқларини ½ қисмини елимлаш	Д	3	32	0.46				СС-392

35	Қопқоқларнинг ён қирқимларини белги бўйича буклаб ағдарма чок билан тикиш	М	3	68	0.68				97-А
	Жами:	М	3	80	1.14	1	209.28	369	97-А
36	Қопқоқларнинг учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Қ	2	30	0.43		70.11		
37	Қопқоқларни учларини қирқиб ўнгига ағдариш	Д	3	45	0.64		117.72		
	Жами:	Д	3	75	1.07	1	196.2	394	СС-392
38	Қорқоқларни қоплама чўнтақларнинг юқори қирқимига тикиб бирданига йўрмалаш	ММ	4	40	0.56		115.12		Жуки Мо2516Д Д4
39	Қорқоқларни чўнтақларнинг юз томонига ағдариб бостириб дазмолаш	Д	3	38	0.54		99.408		СС-392
	Жами:	ММ	4	78	1.10	1	224.484	379	
	Шим манжетларига ишлов бериш								
40	Шим манжетини ½ қисмини елимлаш	Д	3	36	0.51				СС-392
41	Шим манжетлари ён қирқимларини белги бўйича бўлаклаб буклаб ағдарма чок билан бириктириб тикиш	М	3	42	0.60				97-А

42	Манжетларнинг учларини қирқибўнгига ағдариш	Қ	2	22	0.31		51.414		
43	Манжетларни бостириб дазмоллаш	Д	3	50	0.7		103.8		СС-392
	Жами:	Д	3	72	1.02	1	188.352	410	
44	Манжетларга 3 тадан тугма ўрнатиш	Я\А	3	64	0.91		167.424		73\401 P3
	Жами:	Я\А	3	64	0.91	1	167.424		73\401 P3
	10.Шимга ишлов бериш ва бириктириш								
45	Шим олд бўлақларига қоплама чўнтақларини бостириб тикиш	М	4	80	1.14				97-А
	Жами:	М	4	80	1.14	1	230.24	369	97-А
46	Шим олд ва орқа бўлак ён қирқимларини тикиб йўрмалаш	ММ	4	80	1.14				
	Жами:	ММ	4	80	1.14	1	310.24	369	Жуки Мо2516Д Д4
47	Шим ён чокларини бостириб дазмоллаш	Д	3	78	1.10				СС-392
48	Шим ўрта чоки қирқимларини йўрмалаш	ММ	4	76	1.09				Жуки Мо2516Д

										Д4
		Жами:	ММ	4	76	1.09	1	218.728	388	
49		Шим қадам қирқимларини тикиб бирданига йўрмалаш	ММ	4	79	1.13				Жуки Мо2516Д Д4
51		Шим ўрта чок қирқимларини бириктирма чок билан тикиш	М	3	65	0.93				
		Жами:	М	3	65	0.93	1	170.4	454	97-А
50		Шим қадам чокини дазмоллаш	Д	3	65					
52		Шим ўрта чокини ёриб дазмоллаш	Д	3	33					
		Жами:	Д	3	79	1.13	1	206.64	374	СС-392
53		Шим белбоғининг учларини бириктириб тикиш	М	3	30	0.43				97-А
54		Шим юқори қирқимига белбоғини ағдарма чок билан бириктириш	М	3	58	0.83				
55		Белбоғ қирқимини буклаб шимга бостириб тикиш	М	3	40	0.57				97-А
		Жами:	М	3	128	1.83	2	334.848	321	97-А

56	Шим пастки қирқимига тайёр манжетни тикиб йўрмалаш	ММ	4	66	0.94					Жуки Мо2516Д Д4
	Жами:	ММ	4	66	0.94	1	189.948	447		Жуки Мо2516Д Д4
57	Тайёр шимни илардан тозалаб дазмоллаш	Д	3	45	0.64		117.72			
58	Тайёр буюмни(тенниска ва шим) комплектлаш	Қ	2	20	0.29		46.74			
	Жами:	Д	3	65	0.93	1	170.4	454		СС-392
59	Тенниска елка мағзига 3та тугма қадаш	Я\А	3	28						
60	Қоплама чунтак қопқоқларига 3 тадан тугма қадаш	Я\А	3	42						СС-600
61	Шим манжетларига 3 тадан тугма қадаш	Я\А	3	60						
	Жами:	Я\А	3	130	1.86	2	340.08	227		
62	Тайёр буюмга охирги намлаб иситиб ишлов бериш	Д	3	54	0.77		141.264			
63	Буюмга прејскурант ёрлиғини тикиш	Қ	2	12	0.17		28.044			СС-392
	Жами:	Д	3	66	0.4	1	172.656	447		СС-392

	64	Буюмларни ДСТ бўйича тахлаб полиэтилен халтачаларига жойлаштириш	Қ	2	40	0.57				
	65	Тайёр буюмларни почкалаб маршрут варақаси орқали омборга топшириш	Қ	2	40	0.57				
		Жами:	Қ	2	80	1.14	1	186.96	369	
		Умумий:			338 8	48.21	48	8073907		

2.4. Технологик схемаси таҳлили

Технологик схема ҳисоблангандан кейин оқимдаги ташкилий операцияларни тузишнинг шартларига қанчалик риоя қилинганлигини текшириб кўриш зарур. Бунда ташкилий операциялардан ҳар бирининг бажарилиш вақти қанчалик тўғри мосланганлигини юклама (мослик) коэффиценти ва график усулда текшириб кўриш мумкин.

Юклама коэффиценти қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_{\text{юкл}} = \frac{BC_{\text{буюм}}}{N_{\text{хис}} \cdot \tau}$$

$$K_{\text{юкл}} = \frac{BC_{\text{буюм}}}{N_{\text{хис}} \cdot \tau} = \frac{12634}{114,73 \times 106} = 1,0$$

Бу ерда:

$K_{\text{юкл}}$ – юклама коэффиценти;

$BC_{\text{буюм}}$ – битта буюмни ишлаб чиқариш учун сарфланадиган вақт, сек;

$N_{\text{хис}}$ – оқимда ҳисобий ишлаб турган ишчилар сони;

τ – оқимнинг такти, сек.

Агар юклама $K_{\text{юкл}}=1$ бўлса, бутун оқимдаги ташкилий операциялар вақтларининг умумий якуни тўғри юкланган (мосланган) бўлади. Юклама коэффиценти $K_{\text{юкл}} - 1$ дан 2 % оғишига рухсат берилади.

Агрегат-гурӯҳ оқим учун $K_{\text{юкл}}=0,98 \div 1,02$.

График усулда текшириш учун мослик графиги (синхронлик графиги) ва бириктириш (монтаж) графиклари тузилади.

Мослик графиги бутун оқимдаги ҳамма ташкилий операциялар вақтларининг умумий якуни оқим тактидан қанчалик фарқ қилишини кўрсатади. Мослик графиги ишчиларни вақт билан тўғри ёки нотўғри таъминланганликларини тасвиран кўрсатади.

Оқимнинг технологик схемасида кийимлар тикилишининг технологик тартибига қанчалик риоя қилинганлигини текшириб кўриш учун бириктириш (монтаж) графиги тузилади. Бу график орқали буюмга ишлов беришнинг кетма-кет боришини тасвиран кўрсатади.

Жиҳозлар йиғма жадвали

<i>№</i>	<i>Жиҳознинг тури ва синфи</i>	<i>Жиҳозлар сони, дона</i>		<i>Жами</i>
		<i>асосий</i>	<i>эҳтиёж</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Универсал машина 97-А	12	400.000	4.800.000
2	Махсус машина ЖукиМО-2516ДДР	14	450.000	6.300.000
3	Махсус машина Сс-600	4	500.000	2.000.000
4	Ярим автомат 7640 30С	1	500.000	500.000
5	Махсус машина 73401-ПЗ	1	800.000	800.000
6	Дазмол Сс-392	19	300.000	5.700.000
	Жами:	51		20.100.000

2.5. Оқимда иш ўринларини жойлаштириш

Иш ўринлари технология схемата шиклий операциялари гамостартибда (кетма-кетликда) жойлаштирилиши керак. Иш ўринлари уларнинг устида жиҳозларни, асбобларни, мослама ва тикиладиган буюмларни жойлаштириш қулай бўладиган қилиб, шунингдек, ишчилар энг қисқа ва энг оддий ҳаракатлар қиладиган қилиб жойлаштирилиши керак. Иш ўринларини иш столига кўндаланг жойлаштириш энг самарали усул бўлиб ҳисобланади.

Бунда иш ўрнидаги ишчи столдан буюмни чап қўли билан оладиган бўлиши ва машина олдида турадиган транспорт воситаларидан бирига ишлов берилгандан кейин қўйиши керак (Жиҳозларнинг ўлчамлари ва иш ўринларини жойлаштириш вариантлари М.Ш. Жабборованинг «Тикувчилик технологияси» дарслиги 401-404 бетларда берилган).

Кўшни иш ўринлари (жиҳозларнинг) оралиғи қуйидагича бўлиши тавсия этилади:

- буюмни тиззага олиб, ўтириб бажариладиган операцияларда 0,6-0,75 м;
- дазмоллаш ва қўл иш ўринларида 0,5 м;
- қатор турган иккита пресс оралиғи 0,4-0,5 м;
- пресс билан бошқа типдаги иш ўрни оралиғи 0,8 м;
- пресс билан транспортер оралиғи 0,3 м.

Иш ўринлари 1:100 масштабда бажарилади. Цехнинг кенглиги 18 м. Коллоналар қадами 6x6 м бўлади. Агрегатни жойлаштиришда цехнинг эни ва узунаси бўйлаб ўтиш йўллари қуйидагича қолдирилади:

- асосий ўтиш йўллари 3,0-3,5 м;
- цехнинг ён томон деворларидан агрегат бошланадиган ва иш тугайдиган жойгача оқимга тушириш ва битказиб чиқариш жойи бор томонда 3,5-4,5 м, оқимга тушириш ёки битказиб чиқариш жойи йўқ томонда эса 2,0-2,5 м, агрегатнинг ён томонидан деворгача 1,1-1,2 м, агрегатлар орасидаги йўл 2,0 м.

Агрегатдаги иш ўринлари билан колонналар оралиғи камида 0,5 м бўлиши шарт.

3. МЕХАНИКА ҚИСМИ

3.1. Мавжуд тикувчилик машиналари турлари, узел ва механизмлари.

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

Тикув машиналарининг турлари.

Хозирги вақтда 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 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 характериға қараб тикув машиналари икки гуруҳға бўлинади:

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

Моки баҳяқатори қам чўзилувчанлиги ва пухталиқ хусусиятиға эға бўлганлиги учун, моки баҳяси билан тикувчи машиналари асосан қаттиқ ва мустақкам газламаларни тикишда қўлланилади.

Занжирсимон баҳяқатор ҳосил қилиб тикувчи машиналар чўзилувчан трикотаж газламаларни тикишға ва кийим деталларини вақтинчалиқ бирлаштиришға мўлжалланган.

Тикув машиналари вазифасиға кўра қуйидаги гуруҳларға бўлинади:

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

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

Тезлик кўрсаткичлари бўйича тикув машиналари уч 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).

Тикув машиналарининг асосий механизмлари.

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.

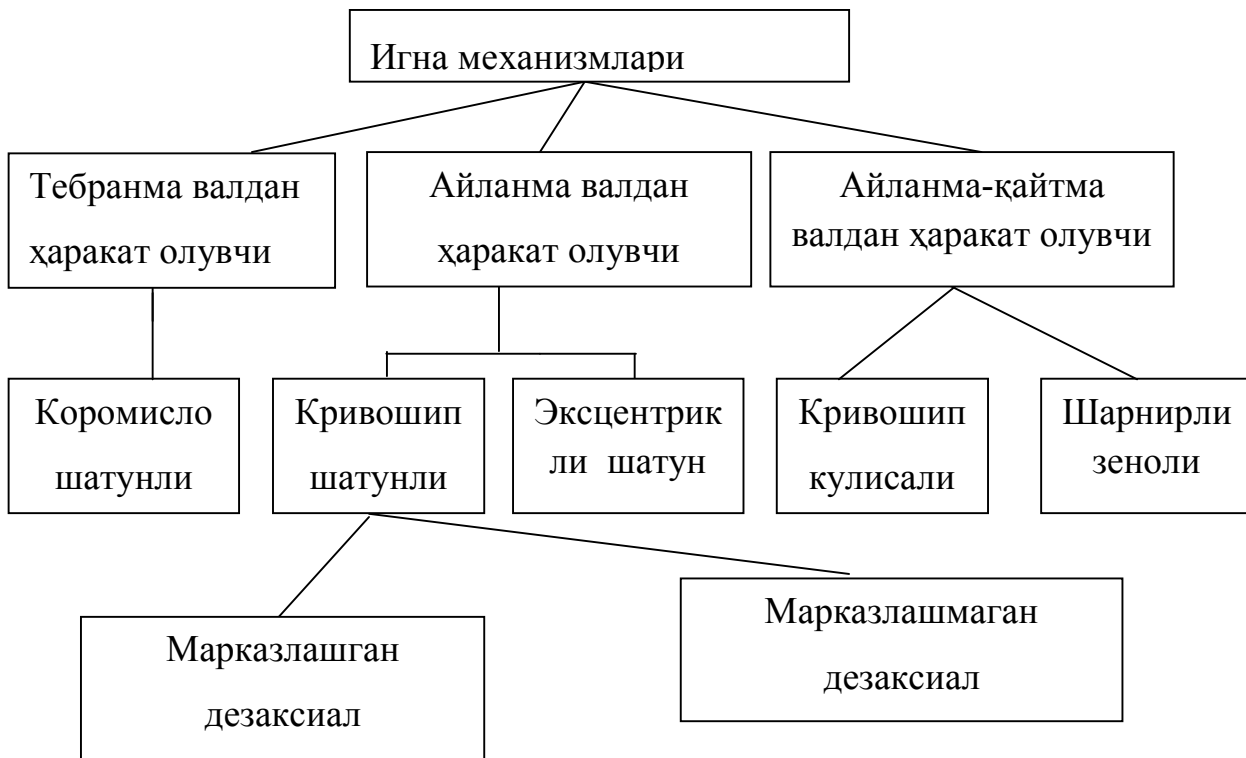
Юқорида кўрсатилган асосий механизмлар қаторига баъзи тикув машиналарида қўлланилган тақсимлагич, кенгайтиргич каби механизмлар ҳам киради.

Қўшимча механизмлар механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган гуруҳларга бўлинади. Механизациялаштирилган механизм ва қурилмаларга қуйидагилар киради:

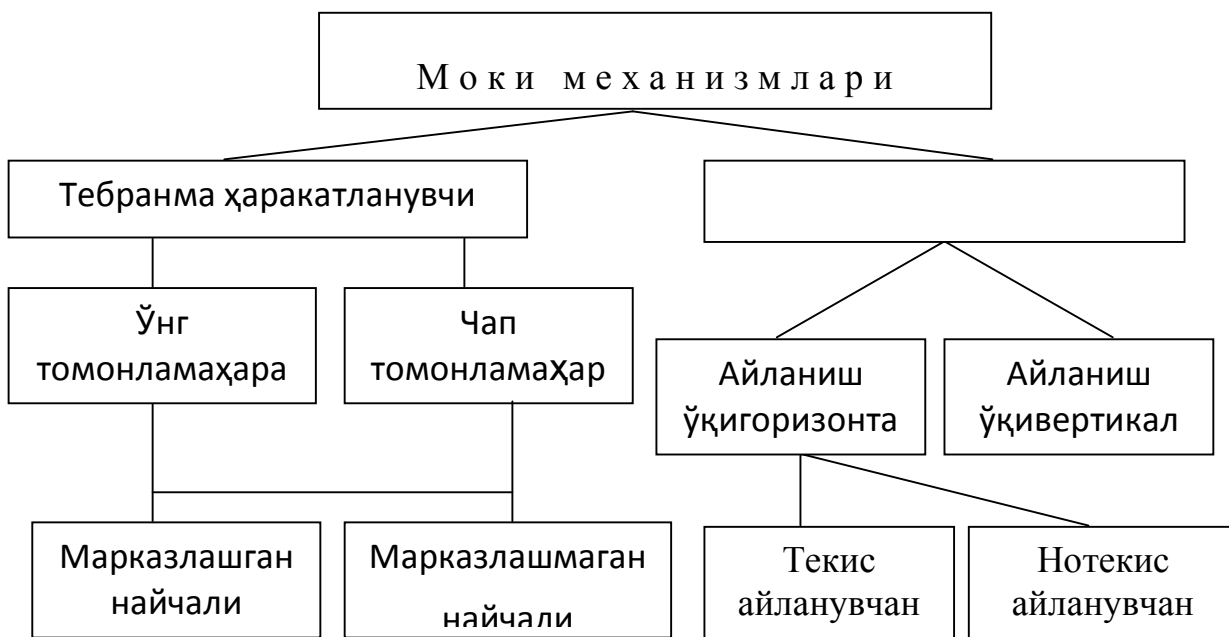
- материални йўналтиргичлар;
- ўлчаш ва роликли суриш механизмлари;
- игна остига тўқилган тасмаларни узатувчи механизмлар;
- бўрттиргичлар, чекловчи мосламалар;
- газлама чеккасини қирқувчи механизмлар;
- пухталаш механизмлари;
- игнани совутиш қурилмаси ва ҳоказо.

Бу механизмлар тикув машиналарининг вазифаларига ва технологик талабларига қараб ҳар хил конструкцияларга ва иш принципларига эга. Автоматлаштирилган механизм ва қурилмалар гуруҳига қуйидагилар киради:

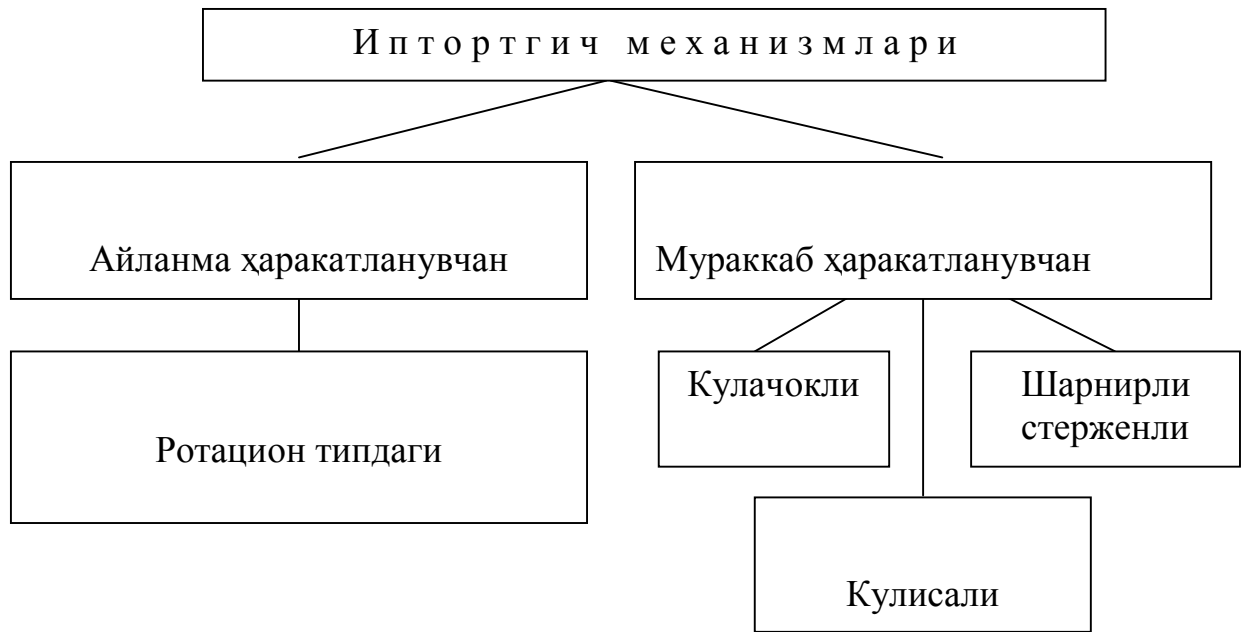
- автоматик тўхтатиш қурилмаси;
- игнанинг керакли ҳолатида автоматик тўхтатиш;
- вертикал пичоқ билан ип ва тўрсимон материалларни қирқиш;
- остки ипни қирқиш;
- тепкини автоматик кўтариш;
- мойлаш жараёни бузилганда ва ип узилганда маълумот бериш;
- ўрамлардан газламани автоматик бўшатиш;
- маҳсулотни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



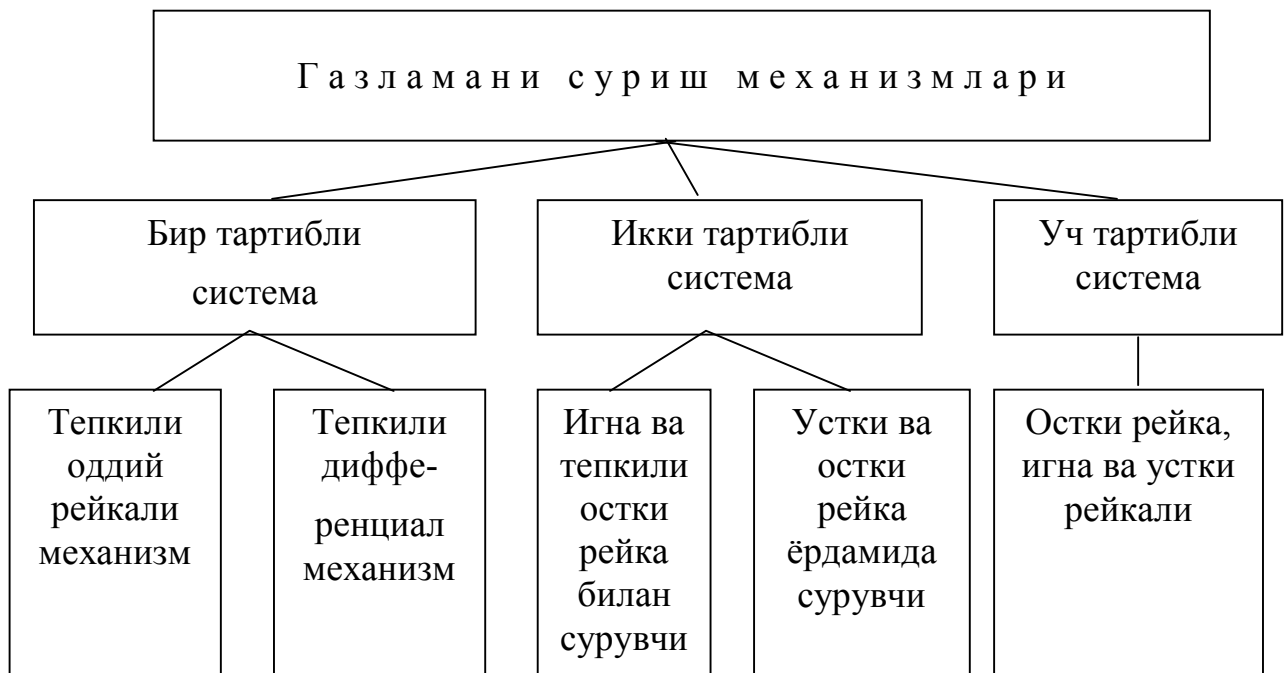
1-схема. Игна механизмларининг турлари.



2-схема. Моки механизмларининг турлари



3-схема. Ип тортгич механизмлари синфланиши.



4-схема. Газламани суриш механизмлари турлари.

3.2. Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинаси асосий механизмларининг ишлаш принципи

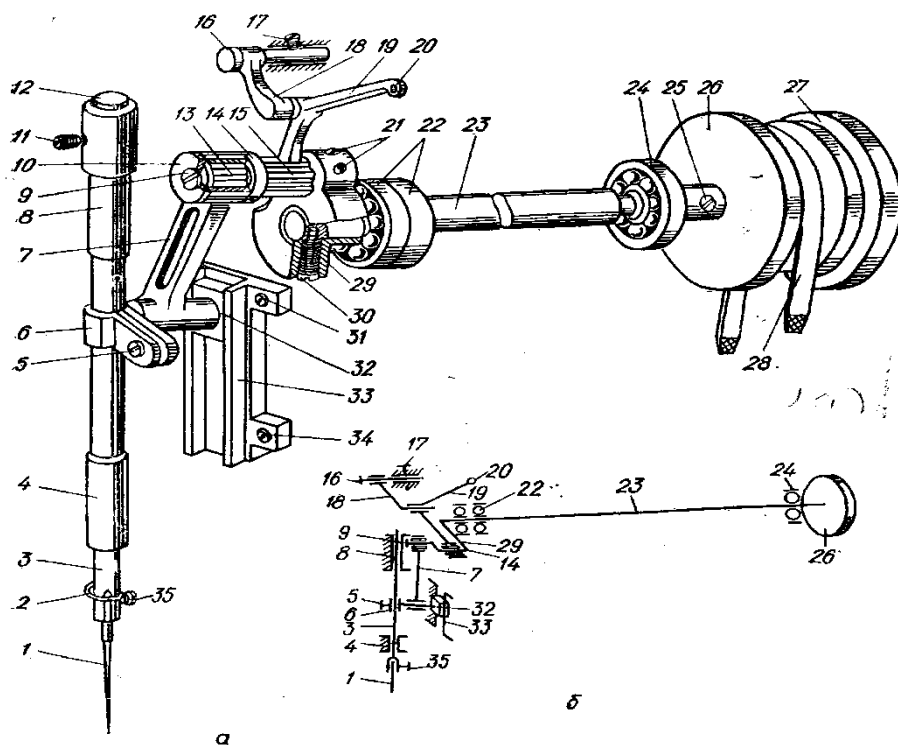
Игна механизми. Бу машинада кривошип-шатунли игна механизми ишлатилади. Асосий вал 23 (1-расм) учта шарикли подшипник 24, 23 да айланади, асосий валнинг ўнг учига маховик ғилдирак 26 иккита винт 25 ёрдамида маҳкамланган. Маховик ғилдирак 26 нинг орқа томонига унинг қўлда айлантириш қулай бўлсин учун учта винт билан қопқоқ 27 маҳкамланган. Маховик ғилдирак 26 нинг ариқчасига понасимон тасма 28 киритилган бўлиб, у электр юритгичи шкивидан айланма ҳаракатни асосий вал 23 га узатади.

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

Бармоқ 14 нинг ташқи елкасига игнали подшипник 13 киритилган шатун 7 нинг устки каллаги кийдирилган. Шатун 7 устки каллагининг ўқ бўйлаб силжиши 10 чапақай резьбали винт 8 ёрдамида бартараф этилади. Шатун 7 нинг остки каллаги винт 5 ёрдамида игна юритгич 3 маҳкамланган поводок 6 нинг бармоғига кийдирилган. Поводок 6 бармоғининг ўнг томонига машина корпусига винтлар маҳкамланган йўналтиргич 33 нинг пазига қўйилган ползун 32 кийдирилган. Игна юриткич 3 машина корпусига винт 11 ёрдамида маҳкамланган иккита втулка 8, 4 ичида ҳаракатланади.

Игна юритгичнинг пастки томонига симдан ясалган ип йўналтиргич 2 маҳкамланган. Игна юритгичга қисқа ариқчаси тикувчидан ўнг томонга қаратиб ўрнатилган игна 1 винт 35 ёрдамида маҳкамланган (моки баҳяли машиналарда қисқа ариқча моки учига қараб туриши лозим).

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



1-расм. Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинасининг игна ва ип тортгич механизмлари: а- конструктив ва б-текисликдаги структуравий схемалари

Игна 1 нинг моки учига нисбатан баландлиги винт 5 ни бўшатгандан кейин игна юриткич 3 ни вертикал суриб ростланади. Бунинг учун игна 1 ни, найча тутгич пази 16 нинг тагидан игна кўзининг ярми кўришиб турадиган қилиб, энг пастки ҳолатга тушириб қўйилади.

Ип тортгич механизми. Машинада шарнир-стерженли ип тортгич ишлатилади. Кривошип 15 бармоғи 14 нинг (1-расмга қаранг) ички елкасига ип тортгич ричаги 15 кийдирилган, ричагнинг пастки тешигига эса подшипник 15 қўйилган. Ричаг 19 нинг ўрта тешигига звено 18 нинг бармоғи кийдирилган, унинг орқа каллаги винт 17 билан машина корпусига маҳкамланган шарнирли бармоқ 16 га кийдирилган. Ричаг 19 нинг қулоқчаси 20 машина ўйиғидан чиқиб туради ва унга ип тақилади.

Моки механизми. Машинада марказий найчали бир текис айланадиган моки ишлатилади. Асосий вал 1 га (1-расм) иккита винт 2 ёрдамида тишли барабан 3 маҳкамланган; тақсимлаш вали 18 га иккита винт 16 ёрдамида

тишли остки барабан 15 маҳкамланган. Бу барабанларга пластмассадан ясалган тишли тасма 5 кийдирилган булиб, тасма 5 ни ўқ бўйлаб силжиши барабанни халқали ариқчасига қўйилган пружинали ўрнатиш халқалари 4 ёрдамида бартараф этилади. Тақсимлаш вали 18 шарикли подшипник 17 ва иккита втулка 19,73 да айланади. Тақсимлаш вали 18 нинг ўқ бўйлаб силжиши ўрнатиш халқаси 20 ёрдамида бартараф этилади. Тақсимлаш вали 18 га иккита винт 69 ёрдамида қия тишли ғилдирак 21 маҳкамланган, бу шестерня моки вали билан бирга тайёрланган ғилдирак 22 билан илашади ($i=1:2$). Моки вали машина корпусига винт 31 билан маҳкамланган втулка 30 да айланади. Моки валининг чап учига иккита винт 33 ёрдамида моки 34 маҳкамланган.

Маховик ғилдирак айлантирилганда, моки 34 соат мили ҳаракатига қарши айланади. Мокининг учи игнага ўз вақтида етиб келиши винтлар 33 ни бўшатиб, моки 34 ни буриб ростланади. Бунда игна энг пастки ҳолатдан 1,6-1,9 мм кўтарилганда моки учининг пастки чети игнақўзининг пастки чети игна қўзининг пастки четидан 0,9:1,1 мм юқорида туришига эришиш лозим.

Моки учи 34 билан игнанинг орасидаги зазор 0,1-0,5 мм бўлиши керак бўлган зазорни винт 31 ни бўшатиб, втулка 30 ни ўқ бўйлаб силжитиб ростланади.

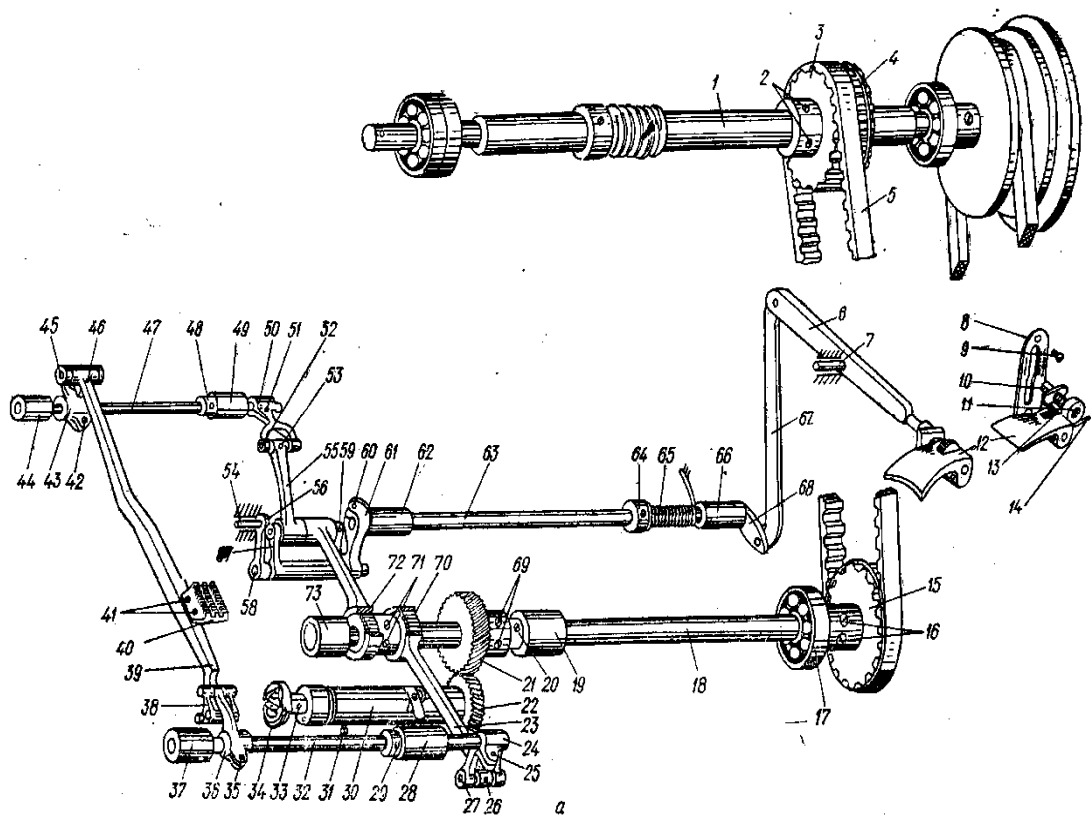
Материалларни суриш механизми. Бу механизм тишли рейкани вертикал суриш ва горизонтал суриш узелларидан, баҳя ростлагичдан ва тепки узелларидан иборатдир.

Рейкани вертикал суриш узели. Тақсимлаш вали 18 га иккита винт 71 ёрдамида қўшалок эксцентрик маҳкамланган, унинг ўнг қисмига-кўтариш эксцентрига шатун 23 нинг (2-расмга) орқа каллаги кийдирилиб, бу каллакнинг тешигига игнали подшипник 70 қўйилган. Шатун 23 нинг олд каллаги винт 26 ёрдамида коромисло 24 тешигига қўйилган ўқ 27 га маҳкамланган. Коромисло 24 кўтариш вали 32 га винт 25 ёрдамида маҳкамланган, бу вални втулкалар 28, 37 тутиб туради, кўтариш вали 32 нинг ўқ бўйлаб силжиши ўрнатиш халқаси 29 ёрдамида бартараф этилади.

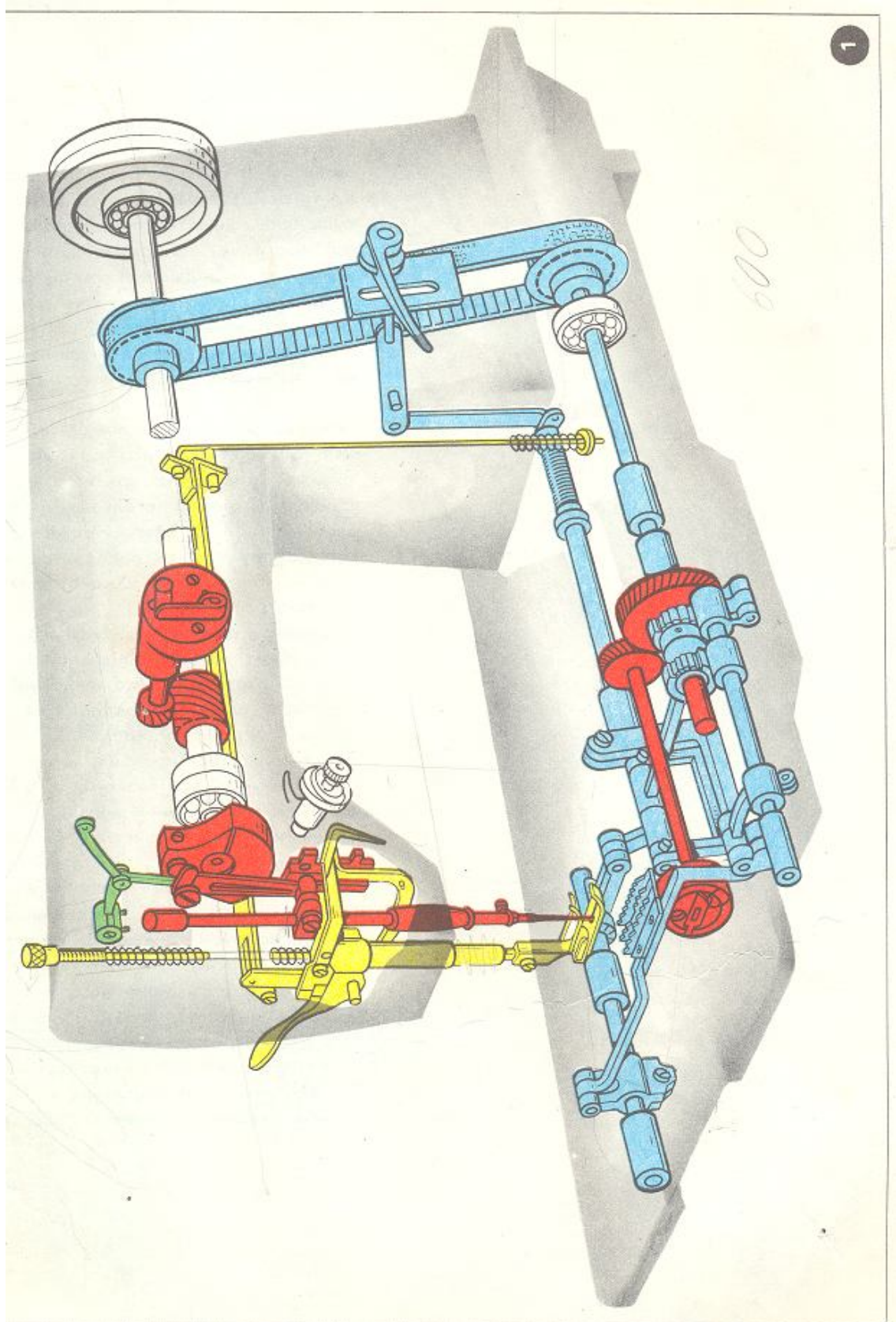
Кўтариш вали 32 га винт 35 ёрдамида коромисло 36 маҳкамланган, бу коромисло звено 38 орқали материалларни суриш механизмининг ричаги 39 билан бириктирилган. Бу ричагга иккита винт 41 ёрдамида рейка 40 маҳкамланган. Агар кўтариш эксцентриги шатун 23 тикувчидан олдинга томон ҳаракатланса, бунда коромислолар 24, 36 билан кўтариш вали 32 соат мили ҳаракати йўналишига бурилиб, звено 38 рейка 40 ни кўтаради.

Рейкани горизонтал суриш узели. Суриш механизмининг чап эксцентригига шатун 72 нинг олд каллаги кийдирилиб, унинг тешигига игнали подшипник ўрнатилган. Шатун 72 нинг кетинги каллаги рамка 57 га иккита винт 59 ёрдамида маҳкамланган ўққа кийдирилган. Звено 56 билан коромисло 61 даги тешикларга киритиб қўйилган ўқ 58 рамка 57 нинг таянч нуқтаси вазифасини ўтайди. Рамка 57 нинг ўқига кетинги шатун 55 нинг каллаги кийдирилган, устки каллаги эса ўқ 52 га кийдирилиб, винт 53 билан маҳкамланган. Ўқ 52 винт 51 ёрдамида суриш механизми 47 нинг валига маҳкамланган коромисло 50 нинг тешига ўрнатилган. Бу вални иккита втулка 44, 49 тутиб туради, унинг ўқ бўйлаб силжитиш ўрнатиш халқаси 48 ёрдамида бартараф этилади. Коромисло 43 винт 42 ёрдамида вал 47 га маҳкамланган, коромисло 43 нинг тешигига материал суришнинг механизмининг ричаги 39 кийдирилган ўқ 45 ўрнатилади. ўқ 45 коромисло 43 га винт 46 ёрдамида маҳкамланган(2-расм).

Тикув машинаси учун юқори иш самарадорлигига эга бўлган қайишқоқ элементли газламаларни суриш механизмининг конструкциясини ишлаб чиқиш ва праметрларини асослаш борасида олиб борилган илмий тадқиқотишлар натижасида янги эластик элементли газламаларни суриши механизми конструкияси ишлаб чиқилди.



2-расм. Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинаси материални суриш механизм.



3.3. Ип-тортгич механизмнинг ишлаш принципи.

Механизмнинг вази фаси чалиштириш жараёнининг ҳар бир босқичи учун зарурий узунликдаги ипни узатиш, бахяни таранглаш, бахя хосил бўлиш учун сарфланганига ипни ғалтакдан эчишдани боратдир. Механизмнинг ишчи чалиштириш учун зарур бўлганига ип сиртмоғи периметри $P_{и}$ нинг ўзгариш қонуни билан аниқланади. Расмда ипнинг ғалтак 1 ва тўхтатгич 2 дан чалиштирилишда иштирок этувчи асбобларнинг таъсиридан бўлган бахя 3 даги ўрнатмагача бўлган қисми кўрсатилган.

$P_{и}$ ўзгариши билан механизм зарурий узунликдаги ипни бўшатиши керак бўлиб, бу ип узатгич кўзчаси F нинг ҳолатини вертикал бўйича ўзгартириб амалга оширилади, натижада кўзгалмас йўналтиргичлар H_1 ва H_2 да тармоқлар $l_1 + l_2$ йиғиндисининг узунлиги ўзгаради.

Чалиштиришнинг ва бахя тортилишининг бутун даври учун ип узатилиши (сарфи) $P(\varphi)$ диаграмма билан тасвирланиши мумкин. Диаграммани куриш жараёнини кўриб чиқамиз: $P(\varphi)$ нинг мусбат йўналиши стрелка билан кўрсатилган. Куришни 1 нуқтадан бошлаймиз, бунда F нуқта қарангю қоричекка ҳолатни эгаллайди. $P(\varphi)$ функцияни аргументини ҳисоблашнинг бошланиши қилиб инингю қоричекка ҳолатига мос келувчи бурчакни қабул қиламиз.

Қисм 1,2 ипнинг юксиланиши, унинг деформацияситушиши билан тасвирланади. Нуқта 2 да ип сарфи $P_2 = 0$ деб ҳисоблашқабул қилинган. Игнанинг материал сатҳига тушиши ва ишлов бериш объектининг бир бахяга силжиши 2,3 қисмда содир бўлади. Бу қисмдаги ип сарфи $P_{2,3}$ а дан аниқланиши мумкин:

$$P_{2,3} = l_3 - y = k_1 (\sqrt{x^2 + y^2} - y)$$

бу эрда:

l_3 — игна кулоқчасидан материал сатҳига

бўлгани қисмининг узунлиги;

x – материалнинг силжиши;

y – игнанинг силжиши;

k_1 -игна ипихақиқий шаклининг ҳисоблашда

қабул қилинган дан четлашувини ҳисобга олувчи коэффициент;

Келгусида k_2, k_3, k_4 коэффициентлар ҳам ўхшаш маънога эга бўлади.

Нуқта 3 да $y=0, x=t$ бўлиб, бу эрда t – бахя узунлиги. Бунда нуқта 3 да ипсарфи $P_3 = k_1 t$.

Игна пастки чекка ҳолатдан Δ укатталиққа кўтарилганда 4,5 қисмда игна ипида сиртмоқ ҳосил бўлади. Моки игна ипи сиртмоғини олиб олиши пайтида (4-нуқта) ипнинг сарфи ошмайди, яъни $P_5 = P_4$ деб қабул қилиш мумкин.

Игна ипи сиртмоғининг моки бурунчаси биланилиб олиниши ва унинг кенгайтирилиши 5,6 қисмда содир бўлади. Ипсарфи

$$P_{5,6} = P_4 + L \frac{\psi}{\alpha} k_4,$$

буерда:

ψ – мокининг бурилиш бурчаги; α – бурунча узунлигига мос келувчи бурчак; L – моки бурунчаси асосидаги кесим периметри.

Игна ипи сиртмоғини кенгайтиришнинг охирида ва айлантиришнинг бошланишида (6-нуқта) $\psi = \alpha$; бунда $P_6 = P_4 + k_4 L$.

Моки ёки найтутгич атрофида сиртмоқни айлантириш 6,7 қисмда содир бўлади. Бунда ипсарфи

$$P_{6,7} = P_6 2k_5 \left(2R \sin \frac{(\psi - \alpha)}{2} + c \right),$$

буерда:

R ва c – мос равишда моки радиуси ва унинг эни. Нуқта 7 да $\psi - \alpha = \pi$, бунда ипсарфи максимал бўлади.

$$P_7 = P_{\max} = P_6 2k_5 (D + c)$$

буерда $D = 2R$.

Нуқта 7 дан сўнг ип узатгич кўзчаси юқорига ҳаракатлана бошлайди.

Сиртмоқмокидан эчиб олинади ва захирадаги иптанлаш содир бўлади (7,8 қисм). Игна ипинуқта 8 да мокибилантўлиқ контактдан чиқади. Игна ипни игна пластинаси остидан 8,9 қисмда чиқади ва 9,1 қисмда бахя тортилади.

Шутарзда қурилган $\Pi(\varphi)$ боғлиқлик (И эгричизик) φ нинг мос равишдаги қийматида игна ипнинг талаб этилган узунлигини тавсифлайди ва зарурий ипузатилишининг диаграммасидеб айтилади. Бу ипузатиш механизми нило йиҳалашнинг асоси бўлиб ҳисобланади. Машинада ҳақиқий узатиладиганип (ИИ эгричизик) зарурий узатиладиганидан фарқ қилади – у оддий ташқи кўринишга эга ва унинг ординатаси бирор қисмда ҳам зарурий узатиш диаграммасининг ординатасидан кам бўлмайди.

Параметрик синтез босқичида ипузатиш механизмларини ло йиҳалаш ва сизвеноларнинг чизикли ва бурчак параметрларини аниқлашдан, кулачокларни профиллашдани боратдир.

Ипузатиш диаграммаси ло йиҳалаш учун асос бўлади. 1,9 қисмда қуйидаги гамиз:

$$l_{1i} + l_{2i} = l_o + (\Pi_{\max} - \Pi_i)$$

Бутенглама ипузатиш механизмларини ло йиҳалаш ва сизвасининг, унинг берилган талабларга мослигини аниқловчи чеклашлардан бири бўлиб ҳисобланади. Бошқа чеклашлар механизми шлашининг технологик шартлари, конструктив тузилиши, мустаҳкамлик, пухталиқ шартлари билан аниқланади.

Ипузатиш механизми конструктив жиҳатдан кулачокли, кулисали, шарнир-стерженли, ротасион бўлиши мумкин (3-расм). Кулачокли механизмда (8-расм, а) кулачок 1 профилиричаг-ипузатгич 2 нинг бурилишини ва ипузатгич кўзчаси Φ нинг ипий ўналтиргичлар H_1 ва H_2 га

нисбатансилжишинитаъминлайди ва бу ипнинг l_1 ва l_2 қисмлари узунлигини ва чалиштириш учун зарур бўлганига ип сирт моғипериметри $P(\varphi)$ нинг ўзгаришини билдиради .

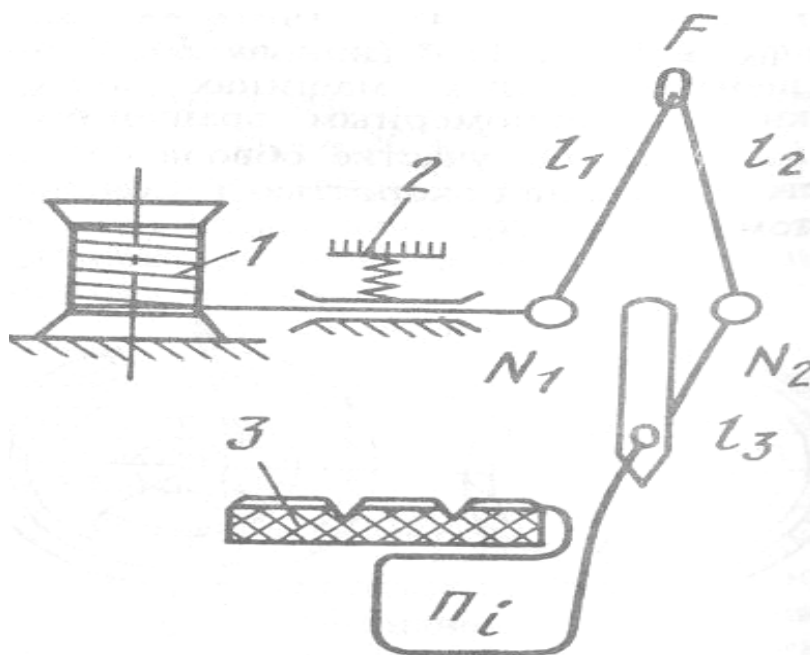
Кулачокли механизмлар жуда катта бўлмаган четлашишлар билани пузатиш диаграммасини куришимкони билдиради. Бахя узунлиги ва тикиладиган газлама қалинлиги камайтирилганда иккикўзчалиричаг-ипузатгичларни қўллаш мақсадга мувофиқдир. Бироқ кулачоклар роликлар биланилашганда кучланишларнинг катта бўлиши ва уларнинг нисбий сирпанишга нисбатан тезликларнинг юқори бўлишиту файлибу механизмлар умрбоқий эмас ва фақат баъзи оғир машиналарда қўлланилади.

Кулисалимеханизм (3-расм, Б) кривошип 4, учкалла клишатун 5, суҳар 3, ричаг-ипузатгич 2 дан ташкил топган. Кулисалимеханизмларда кўзчалар Фтебранувчи кулиса билан маҳкам қотирилган ричагларда жойлашган. Кулисалимеханизмлари пузатиш диаграммасини жуда аниқ амалга оширмайди ва фақат диаграмманинг баъзини уқталарида яқинлашувни таъминлайди. талаб этилган яқинлашиш нуқталарининг сони ошиши билан механизмни лойиҳалаш маълум даражада мураккаблашади.

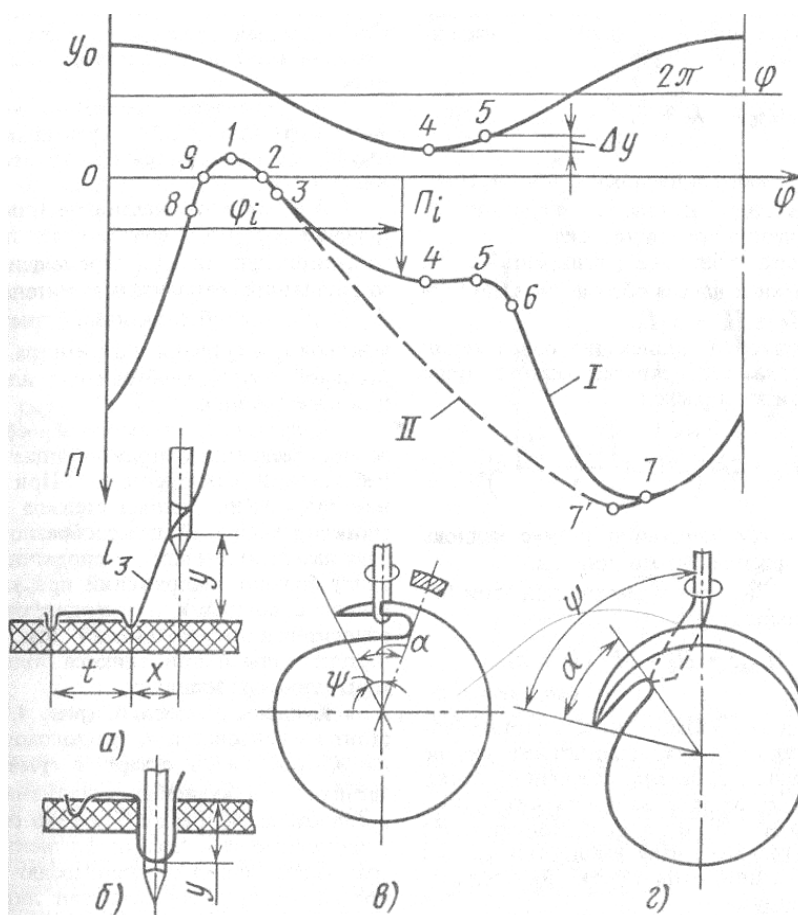
Шарнир-стерженли механизм (3-расм, в) кривошип 4, бирлаштирувчи звено 7, ричаг-ипузатгич 2 дан ташкил топган. Бумеханизм ҳам кулисалининг арифакати пузатиш диаграммасининг баъзини уқталарида яқинлашувни таъминлайди.

Айланувчи ипузатгич (3-расм, г) мураккаб шаклдаги сиртга эга бўлган деталдани борат бўлиб, у билан чалиштириш жараёнида ип контактлашади.

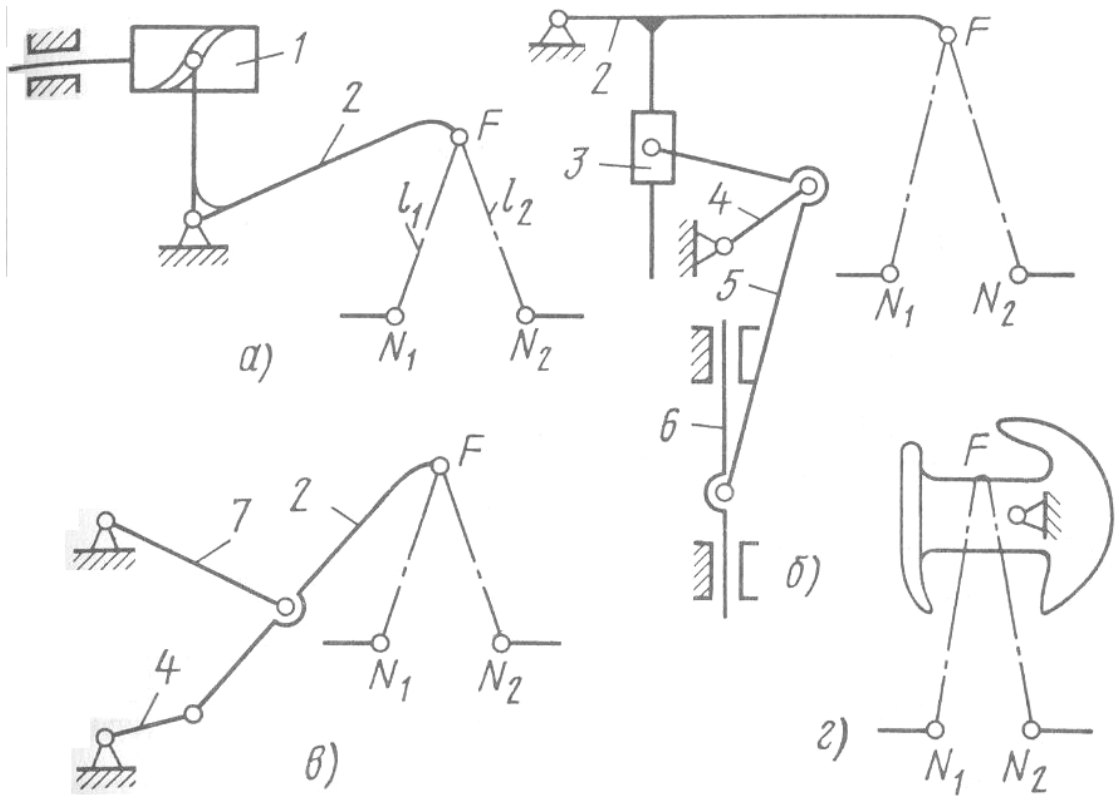
Ипузатгични мувозанатлашимкони ятининг мавжудлигининг афзаллиги бўлиб ҳисобланади.



3-расм. Чалиштиришжараёнида ипқисмларинингсхемаси

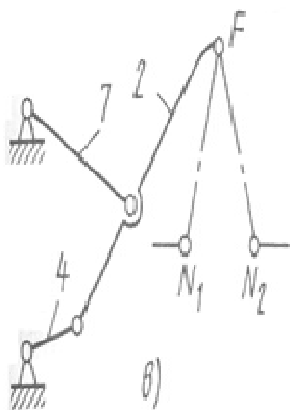


4-расм. Игна ипиниузатишдиagramмаси



5-расм. Ипузатишмеханизмлариконструкцияси:

3.4. Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинаси ип-тортгич механизмнинг структуравий таҳлили



Берилган:

Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинаси ип-тортгич механизм звеноларининг узунликлари:

l_{O_1A} -42 мм.

l_{AB} - 50 мм.

l_{BC} - 55 мм.

l_{O_2B} - 52 мм.

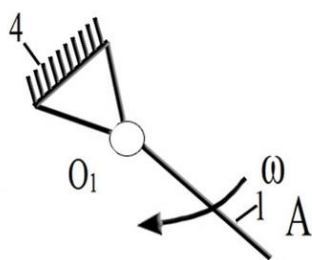
ω_1 – 4500 р/с.

Биз биламизки игна механизми ўз таркибига қуйидаги звеноларни олган:

1-кривошип, 2-ип-тортгич ричаги, 3-каромисло, 4,5-қўзғалмас звенолар (таянч).

Ип-тортгич механизмнинг структуравий таҳлилини биз етакловчи звено яъни кривошипдан бошлаймиз.

Кривошип ўз ўқи атрофида 360° га бир текисда айланма ҳаракат қилади. Ип-тортгич звеноси А нукта бўйича айланма, В нукта бўйича илгариланма–қайтма ҳаракат қилади. Натижада ушбу звенода мураккаб ҳаракат содир бўлади. Ип-тортгич кўзчаси С нуктани ўз навбатида илгариланма-қайтма ҳаракатга келтиради. Таянчларнинг қўзғалмас ҳаракати эса 0 га тенг бўлади.



3-расм. O_1 таянч билан кривошипнинг боғланиш схемаси.

O_1 таянч билан кривошипнинг боғланиши Ассур бўйича II-синф 1-тартибли механизм деб қабул қилинади.

$$n=1, P_5=1 (1-4)$$

бу ерда: n -қўзғалувчан звено сони.

Академик Чебишев П.А. формуласи бўйича қўзғалувчанлик даражасини топамиз.

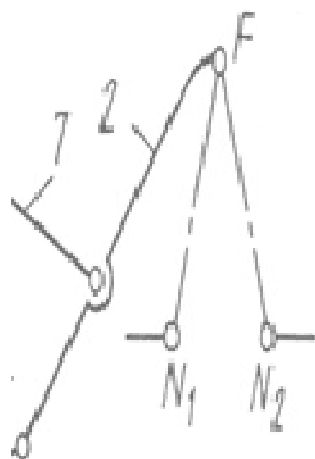
$$W=3n - 2P_5 - 1P_4$$

Бу ерда: P_4 – IV-синф кинематик жуфтлар сони бўлиб, игна механизмида мавжуд бўлмайди, яъни «0» га тенг деб оламиз.

$$\text{У вақтда } W=3n - 2P_5 - 1P_4 = 3*1 - 2*1 - 1*0=1$$

Демак, кривошип – ип-тортгич механизмини ҳаракатини таъминловчи звено бўлиб хизмат қилади.

Ассур гуруҳи.



4-расм. Каромисло ва ип-тортгич звеноларининг боғланиш схемаси.

Чизмада қўзғалувчан звенолар сони $n=2 (2,3)$

В-синф кинематик жуфтлар сони $\Pi_5 = 3$ (1-2, 2-3, 3-4)

Юқорида айтиб ўтганимиз каби $P_4 = 0$ тенг бўлади.

$$W = 3n - 2\Pi_5 - 1P_4 = 3 \cdot 2 - 2 \cdot 3 - 1 \cdot 0 = 0$$

Демак, бу ерда Ассур гуруҳи ҳаракатда бўлмаган гуруҳ ҳисобланади, яъни $W = 0$.

Игна механизмининг қўзғалувчанлик даражасини аниқлаймиз

$$W = 3n - 2\Pi_5 - 1P_4 = 3 \cdot 3 - 2 \cdot 4 - 1 \cdot 0 = 1$$

Бу ерда:

$$n = 3 \quad (1, 2, 3) \quad P_5 = 4(1-4, 1-2, 2-3, 3-4) \quad P_4 = 0$$

Демак, формуладан кўринадикки, игна механизмини кривошип звеноси ҳаракатга келтиради.

Механизмининг структуравий тузилиш формуласи қуйидагича бўлади:

$$W_{\text{механизм}} = W_{\text{И-синф 1-тартибли механизм}} + W_{\text{И-синф 2-тартибли Ассур}} = 1 + 0 = 1$$

4. ТАШКИЛИЙ-ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

4.1. Режалаштириш калкуляцияси

Маҳсулот ишлаб чиқариш ва реализация қилиш учун маълум миқдорда хом ашё ва материаллар, меҳнат ва пул маблағлари сарфланади. Маҳсулот таннархи – ҳар бир ишлаб чиқариш бирлашмасининг, корхонасининг ишлаб чиқариш фаолиятида энг муҳим иқтисодий кўрсаткичдир.

Маҳсулотнинг тўла таннархи корхонанинг маҳсулот ишлаб чиқариш учун қилган харажатлари ва улардан ташқари маҳсулотни реализация қилиш харажатлари йиғиндисидан иборат. Маҳсулот таннархининг пасайишига ҳар хил техник-иқтисодий омиллар таъсир кўрсатади.

Маълум буюмнинг таннархини ҳисоблаш учун белгиланган жадвал шаклида режалаштириш калкуляцияси тузилади.

Режалаштириш калкуляцияси қуйидаги моддалардан иборат:

1-модда: Асосий материаллар харажати.

Асосий материалларнинг ҳамма турлари бўйича уларнинг сарф нормалари улгуржи баҳолари кўпайтмасига тенг.

2-модда: Асосий ва қўшимча иш ҳақи.

Маҳсулот ишлаб чиқаришда бевосита қатнашаётган ишчиларнинг асосий ва қўшимча иш ҳақларига тенг. Бунда асосий иш ҳақи тикув цехлари учун ишлаб чиқариш нархига асосан олинади. қўшимча иш ҳақи асосий маошдан фоиз ҳисобида олинади.

3-модда: Маҳсулотнинг цех таннархи

Ушбу моддага қуйидагилар киради: социал суғуртага ажратмалар, жиҳозларни ҳолатини ва цех харажатлари.

Белгиланган давлат миқдорида ижтимоий суғурта фондига ишлаб чиқаришда банд бўлган ишчиларнинг асосий ва қўшимча иш ҳақидан ажратма аниқланади.

4-модда: Маҳсулотнинг корхона таннархи

Ушбу моддага қуйидагилар киради: умумкорхона харажатлари, бошқа ишлаб чиқариш харажатлари.

5-модда: Ишлаб чиқаришдан ташқари харажатлар

Режалаштириш калкуляцияси

№	Харажат номланиши	модаларининг	Сарф нормаси	Улгуржи нархи, сум	Харажатлар микдори, сум
1	2		3	4	5
1.	Асосий материаллар, шу жумладан:		2.000	4.000	6.000
	- Трикотажмат, м		0,3	800	1.600
	- Елимли қотирма, м		3	200	600
	- тугма, дона		1	400	400
	-ип, дона				
	Жами материаллар харажати:				8.600
2.	Асосий ва қўшимча иш ҳақи:				
	- асосий иш ҳақи		100		419.61
	- қўшимча иш ҳақи		75		314.70
	Жами иш ҳақи:				734.31
3.	Социал суғуртага ажратмалар		40	-	167.84
	Жихозларни ҳолатини ва ишлатишини таъминлаш				
	Цех харажатлари				
	Жами цех таннархи:				
4.	Асбоб-ускуналар ҳолатини ва эксплуатациясини таъминлаш		20	-	83.92
	Цех харажатлари		10	-	41.96
	Жами маҳсулотнинг цех таннархи				293.72
5.	Умумкорхона харажатлари		20	-	83.92
	Бошқариш чикариш харажатлари		10	-	41.96
	Жами маҳсулотнинг корхона таннархи:				125.88
6	Ишлаб чикаришдан ташқари харажатлар		10	-	41.96
	Буюмнинг тўла таннархи				1.204.47

4.2. Капитал харажатлар

Капитал харажатлар асосан буюмни ишлаб чиқариш учун ёки цехни ташкил этишга сотиб олинган замонавий талабларга жавоб берадиган жиҳозлар, асбоб-ускуналар ва уларга сарфланган маблағ киради.

Капитал харажатларни ҳисоблашдан олдин оқимдаги ҳар бир жиҳоз ёки асбоб-ускуналарнинг нархи ва оқимда (цехда) унинг сонини аниқлаш лозим. Бунинг учун меҳнат тақсимотидаги жадвалдан фойдаланиб илова 2 да келтирилган «Жиҳозлар нархи» билан ҳисоблаш лозим.

4.2-жадвал

Капиталхаражатлар ҳисоби

№	Жиҳозлар номи ва тури	Жиҳозлар сони, дона	Бирта жиҳознинг нархи, сўм	Жиҳозларнинг умумий нархи, сўм
1	2	3	4	5
1	Универсал машина 97-А	12	400.000	4.800.000
2	Махсус машина ЖукиМО-2516ДДР	14	450.000	6.300.000
3	Махсус машина Сс-600	4	500.000	2.000.000
4	Ярим автомат 7640 30С	1	500.000	500.000
5	Махсус машина 73401-ПЗ	1	800.000	800.000
6	Дазмол Сс-392	19	300.000	5.700.000
	Жами:	51		20.100.000

4.3-жадвал

Буюмнинг таннархи ўзгаришининг ҳисоби

№	Харажат моддалари	Ўлчов бирлиги	Харажатлар, сўм		Жами
			Х _{амал}	Х _{би}	
1	2	3	4	5	6
1	1-модда: Асосий материалар харажатлар		8.780	8.600	-180
2	2-модда: Асосий ва қўшимча иш ҳақи: асосий қўшимча	100	443.47	419.61	-23,86
		75	332.59	314.70	-17,89
	Жами иш ҳақи харажатлар		776.06	734.31	-41,76

3	<u>3-модда:</u> Ижтимоий суғуртага ажратмалар	40	177.39	167.84	-9,55
	Жиҳозларни таъмирлашга ва ишлатишга харажатлар	20	88.69	83.92	-4,77
		10	44.35	41.96	-2,39
	Цех харажатлари				
<i>Жами маҳсулотнинг цех таннархи</i>			<i>310.43</i>	<i>293.72</i>	<i>-16,71</i>
4	<u>4-модда:</u> Умумий цех харажатлари	20	88.69	83.92	-4,77
	Бошқа харажатлар	10	44.35	41.96	-2,39
<i>Жами корхона таннархи:</i>			<i>133.04</i>	<i>125.88</i>	<i>-7,16</i>
5	<u>5-модда:</u> Ишлаб чиқаришдан ташқари харажатлар	10	44.35	41.96	<i>-2.39</i>
<i>Буюмнинг тўла таннархи</i>			<i>1.272.66</i>	<i>1.204.47</i>	<i>-248,02</i>

4.3. Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш

Лойиҳанинг иқтисодий самарадорлигининг ҳисоби қуйидаги босқичлардан иборат:

- буюмни иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш;
- йиллик самарадорликни ҳисоблаш;
- харажатларнинг қоплаш муддатини ҳисоблаш.

1. Буюмнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$ИС_{буюм} = \rho_{амал} - \rho_{БИ}, \text{ сўм} = 443.47 - 419.61 = 23,86 \text{ сўм}$$

Бу ерда:

ИС_{буюм} – буюмнинг иқтисодий самарадорлиги;

ρ_{амал} – амалдаги ишлов бериш нархи;

ρ_{БИ} – битирув ишининг ишлов бериш нархи.

2. Йиллик иқтисодий самара қўидаги формула орқали ҳисобланади:

$$ИС_{йил} = 240 \cdot n_{см} \cdot K_{ок} \cdot ИС_{буюм} = 240 \times 2 \times 420 \times 23,86 = 4.810.176 \text{ минг сўм}$$

Бу ерда:

240 – бир йилда иш куни;

н_{см} – сменалар сони ($n_{см}=1 \div 3$ см)

К_{ок} – оқимнинг қуввати, дона

ИС_{буюм} – буюмнинг иқтисодий самарадорлиги, минг сўм.

3. Капитал харажатларни қоплаш муддати қўидаги формула орқали ҳисобланади:

$$K_{муд} = \frac{K_{БИ} - K_{амал}}{ИС_{йил}}$$

$$K_{муд} = 22.986.105 - 20.100.000 / 4.810.176 = 0,6 \text{ йил}$$

Бу ерда:

К_{БИ} – битирув ишидаги жиҳозларга капитал харажатлар;

К_{амал} – амалдаги жиҳозларга капитал харажатлар;

ИС_{йил} – иқтисодий самарадорлик.

4.4. Техник-иқтисодий кўрсаткичлар

Техник-иқтисодий кўрсаткичларга қўидагилар киради:

- оқим қуввати;
- ишчилар сони;
- меҳнат унумдорлиги;
- буюмнинг ишлаб чиқариш вақт сарфи;
- буюмга ишлов бериш нархи;
- ўртача тариф коэффицент;
- ўртача тариф разряд;
- буюмнинг тўла таннархи;
- капитал харажатлар;
- йиллик иқтисодий самара;
- қоплаш муддати.

Илова: 1-7-кўрсаткичлар «Технологик қисм»дан ТИК жадвалидан олинади.

8-11-кўрсаткичлар «Ташкилий-иқтисодий қисм»дан олинади.

5-6-устунларнинг ечими «Технологик қисм»да ТИК ҳисобида келтирилган.

Техник-иқтисодий кўрсаткичлар

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирликлари	Кўрсаткичлар		Оқишлар	
			<i>K_{амал}</i>	<i>K_{БИ}</i>	Абсо- лют (±)	Нисбий (%)
1.	Оқим қуввати	дона	434	420	14	-3.2
2.	Ишчилар сони	ишчи	50	48	-	-
3.	Меҳнат унумдорлиги	дона	8.7	8.8	0,23	1.1
4.	Вақт сарфи	соат	1.18	0.94	-0,24	-20
5.	Ишлов бериш нархи	сўм	443.47	419.61	-23,86	-5.3
6	Ихтисослик даражаси		0.71	0.64	-0,07	-9.8
7	Буюмнинг таннарни	тўла сўм	30.821,9	30.573,89	-248,02	-1
8	Капитал харажатлар	млн. сўм	22.350.00	20.100.00	2.250.00	-10
9	Йиллик иқтисодий самара	млн. сўм	-	4.810.176	-	-
10	Қоплаш муддати	йил	-	0,6	-	-

5. ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ БУЛИМИ

Хаёт фаолияти хавфсизлиги - инсонни ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган ва боғлиқ булмаган фаолиятда унинг атроф-муҳитга антропологик таъсирини ҳисобга олган ҳолда хавфсизлигини таъминловчи билимлар тизимини тушунамиз. Хаёт фаолияти хавфсизлиги ҳар қандай йўналиш бўйича ўзини изланиш объектига мақсад ва вазифасига ҳамда методологик йўлига боғлиқ. Хавфсизлик деганда биз инсон ҳаёт фаолияти давомида мавжуд бўлган салбий омилларни таъсир эҳтимолини маълум даражада ёки буткул бартараф қилинганини тушунамиз.

Ташқи муҳитни муҳофаза қилиш муаммоси бугунги куннинг муаммоси эмас. Инсоният тараққиётининг турли босқичларида бу муаммолар ҳар турли қирралари билан кўриниш бериб келган. Масалан, ўрта аср бошларида жаҳоннинг катта шаҳарларида исиниш учун ва бошқа мақсадлар учун тош кўмрдан фойдаланиш бошланган кезларда бу шаҳарлар тутуннинг кўпайиб кетиши натижасида одамлар тутунга қарши кураш эълон қилгани ҳақида маълумот бор.

Асримизнинг 50-йилларидан бошлаб автомобилсозликнинг ривожланиши туфайли автомобил двигателларида ёнишдан ҳосил бўлган газ дунё миқёсида энг хавfli экологик мувозаннинг бузилишига олиб келадиган омилга айланди. Дунё ахборот агентликлари маълумотларига қараганда сайёрамиз ҳудудидаги катта шаҳарларнинг деярли ҳаммасида автомобиллар чиқарган газлар муаммоси кўндаланг турибди.

Ишлаб чиқариш муҳитининг метеорологик шароитлари

Ишлаб чиқариш муҳитининг, жумладан, бино, уйларнинг метеорологик шароитлари ёки микроқлим тушунчасига ҳаво ҳарорати, унинг намлиги ва ҳаракатчанлиги, босими, шу билан бирга қизиқ кетган асбоб ускуна, ишланадиган материал ва буюмлардан ажралиб чиққан инфрақизил ҳамда ультрабинафша нурлар киради.

Ишлаб чиқариш муҳитининг микро-иқлимга иккита асосий ички ва ташқи сабаблар боғлиқ бўлади. Ички сабаблар нисбатан доимий характерга

эга бўлиб, ишлаб чиқариш технологиясига, қўлланадиган асбоб-ускуналарга ва санитария-техникавий қурилмаларга боғлиқ бўлади. Ички сабабларнинг таъсир кучи қўлланиладиган асбоб-ускуналарнинг қувватига ва санитария-техникавий қурилмаларнинг сифатига боғлиқ бўлади. Ташқи сабаблар ўзгарувчан характерга эга бўлиб, йил фаслларига, об-ҳавога, кеча ва кундузга боғлиқ бўлади. Ташқи сабабларнинг таъсир кучи биноларнинг деворга, томига, қандай материалдан қурилганига, ромларнинг бор йўқлигига ва уларнинг йўқлигига ва уларнинг сифатига боғлиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш биноларнинг иссиқлик режими, бино ичига тушиб турган куёш нурларидан ажралиб чиқадиган иссиқликдан иборат бўлади. Ишлаб чиқариш биноларидаги ажралиб чиқадиган иссиқликнинг бир қисми очик жойлардан ташқарига чиқиб кетади, қолган иккинчи бир қисми аниқ иссиқлик бино ҳавосини қизишига сабабчи бўлади.

Ишлаб чиқариш биноларининг лойихалаштириш санитария нормаларига (СН 245-71) асосан, ишлаб чиқариш биноларини аниқ иссиқлик ажралиб чиқишига қараб иккига бўлинади: иссиқ ишлаб чиқариш биноларида аниқ иссиқлик ажралиб чиқиши 20 ккал м соатдан кўп дейилади ва совуқ(нормал) ишлаб чиқариш бинолари, қачонки аниқ иссиқлик ажралиб чиқиши 20 ккал м/ соатдан ошмайди.

Ишлаб чиқариш биноларида ҳаво иссиқ жисмларга тегиши натижасида исийди, енгиллашади ва юқорига кўтарилади, ўнинг ўрнини эса ундан сал оғирроқ совуқ ҳаво эгаллайди, ўз навбатида у ҳам иссиқ жисмларга тегиб исийди ва юқорига кўтарилади. Шундай қилиб ҳавонинг доимий ҳаракатда бўлгани учун фақат иссиқ жисмлар атрофидаги ҳаво иссиб қолмасдан ишлаб чиқариш биноларининг ҳамма еридаги ҳаво исийди. Бундай иссиқлик узатилиши конвекцион иссиқлик узатилиши йўли дейилади.

Ҳамма қизиган жисмлар ўзидан нурлар чиқаради. Нурлар характерли жисмнинг ҳароратига боғлиқ бўлади. Иссиқлик ажралиб чиқарадиган жисмларнинг ҳарорати 500 С ва ундан юқори бўлса кўзга кўринадиган ёруғлик нурлари билан бирга, кўзга кўринмайдиган инфрақизил нурлар

ажралиб чиқа бошлайди. 500 С ҳароратда эса инфрақизил нурлари ажралиб чиқаради.

Ўздан иссиқлик чиқарадиган жисмларнинг ҳарорати 2500-3000С ва ундан юқори бўлганда, ёруғлик ва инфрақизил нурлар билан бир қаторда ультрабинафша нурлар ҳам ажралиб чиқа бошлайди. Бу нурлар ишлаб чиқариш бинолари ҳавосини иситмайди, лекин улар тарқалиш йўлида ҳар хил жисмларга дуч келиб шу жисмларда қисман юритиладилар, юритилиш жараёнида нур энергияси иссиқлик энергиясига айланиш натижасида жисмларни қиздиради ва ўз навбатида қизиган жисмлар иссиқлик манба бўлиб, атрофдаги ҳавони иссиқлатади. Бундай иссиқлик узатилиши нур тарқатиш *иссиқлик узатилиши йўли* дейилади.

Ҳар бир ишлаб чиқариш биносидаги ҳаво доимо ҳаракатда бўлади. Бунинг асосий сабаби, ҳаво массаларининг текис қизимаслиги натижасидир, иссиқ ҳаво билан совуқ ҳаво доимо ўрин алмаштириб турадилар. Иссиқ ишлаб чиқариш биноларида қизиган сатхиларнинг бўлиши, юқорига йўналувчи конвекцион ҳаво оқими пайдо бўлишига ва уларнинг ўрнига ташқаридан келадиган совуқроқ ҳавонинг оқиб келишига сабабчи. Ҳаво қанчалик кўп қизиса, унинг ҳажмий оғирлиги шунчалик камаяди ва шунчалик тезлик билан бинонинг юқори зоналарига кўтарилади. Иссиқлик ажратадиган манбалари кўп бўлган ишлаб чиқариш биноларида ҳаво оқимининг бундай ҳаракати жуда кучли бўлади (4-5м.сек.). Натижада катта тезликдаги ташқаридан келадиган совуқ ҳаво оқими етарли даражада иссиқ ҳаво оқими етарли даражада иссиқ ҳаво оқими билан аралашмайди, ва шу ҳолатда кўп иш жойларига тарқаб кетади. Ҳаётда бу елвузак деб айтилади.

Ҳавода ҳар доим бир оз миқдорда сув буғлари бўлади. Бир килограмм ёки бир кубометр ҳаводаги сув буғларининг миқдори (грамм ҳисобидаги) унинг максимал намлигини белгилайди. Максимал намлик ҳаво ҳароратига боғлиқдир, ҳаво ҳарорати қанчалик юқори бўлса, унда сув буғлари шунчалик кўп бўлиши мумкин, яъни унинг максимал намлиги шунчалик катта бўлади.

Айни вақтда бир килограмм ёки бир кубометр ҳаводаги сув буғларининг миқдори ҳавонинг абсолют намлиги деб аталади.

Айни ҳароратда абсолют намликнинг максимал намликка бўлган нисбати ҳавонинг нисбий намлиги деб аталади ва у фоизда ифодаланади.

Максимал ва абсолют намлик ўртасидаги фарқ тўйиниш камчилиги деб аталади; тўйиниш камчилиги текширилаётган ҳавонинг максимал тўйиши юзага келгунича унинг бир килограмм сув буғларини яна қабул қила олишини кўрсатади.

Ишлаб чиқариш биноларининг технологик жараёни ҳавонинг намлигига катта таъсир кўрсатиши мумкин. Сув ва сувли эритмалар билан ишлов бериш усулларидадан фойдаланиладиган пайтларда ҳаво намлиги янада ошиб кетади. Айниқса улар иситилса ёки қайнатиладиган бўлса ва улардан чиқадиган буғ тепага тўсиқсиз кўтарилиб кетса ҳавонинг нисбий намлиги 80-90% ва ҳатто 100%га етиши мумкин. Бундай ҳавонинг қўшимча сувни қабул қилиш хусусияти жуда чекланган бўлади ёки тамоман йўқолади.

Корхонанинг микроклим шароитлари

Инсон организми ҳаво ҳароратининг жуда катта ўзгаришга мослаша олади. Чунки одам организмида узлуксиз равишда иссиқлик пайдо бўлади ва у ташқарига ажралиб чиқиб туради, бунинг натижасида иссиқликнинг пайдо бўлиши ва сарф қилиниши орасидаги доимий нисбат ҳамда ҳарорат бир хил даражада сақланиб туради. Бу физиологик жараён эса организмнинг иссиқлик алмашуви дейилади.

Одам организмида узлуксиз пайдо бўладиган иссиқлик ташқарига уч хил йўл билан чиқади: конвекция, нур тарқатиш ва терлаш. Нормал микроклимда (ҳаво ҳарорати 20С атрофида) конвекция йўли билан 30% атрофида, нур тарқатиш йўли билан 45% атрофида, терлаш йўли билан эса 25% атрофда организмдан иссиқлик ажралиб чиқади.

Ҳаво ҳарорати юқори бўлганда ёки ҳавода инфрақизил нурлар бўлганида, организмнинг нормал иссиқлик ажралиб чиқиш жараёни бузилади. Агар ҳаво ҳарорати тенг ёки ундан ортиқ бўлса, организм ўзидан

конвекция йўли билан иссиқлик чиқара олмайди. Борди-ю бунинг устига ҳавога қизиган жисмлардан инфрақизил нурлар ажралиб чиқиб турган бўлса, организм ўзидан нурланиш йўли билан иссиқлик чиқара олмайди. Бундай ҳолларда организмнинг иссиқлик алмашуви жуда қийинлашади, чунки организмдаги ортиқча иссиқлик фақат терлаш йўли билан ташқарига чиқади. Ҳаво намлиги юқори бўлган шароитда эса организмдан терлаш йўли билан чиқадиган иссиқлик қийинлашади ва организмдан ортиқча иссиқлик конвекция ва нур тарқатиш йўли орқали чиқади.

Ноқулай иқлим шароитида организмнинг иссиқлик алмашуви жараёни бузилиши (ўзгариши) натижасида, организмдаги ҳаётий зарур аъзоларнинг нормал ишлаши қийинлашади ва физиологик функциялари ўзгаради.

Юқори ҳарорат юрак ва қон томир системасига жуда катта таъсир кўрсатади. Юқори ҳарорат таъсири натижасида қон томир уруши тезлашади ва организм ҳарорати кўтарилишига сабабчи бўлади. Бу эса организм иссиқлик алмашувининг бузилишидан дарак беради.

Юқори ҳарорат таъсири натижасида қон босими пасаяди, қоннинг кимёвий таркиби ўзгаради. Иссиқ ҳаво таъсирида организмдан суюқликлар билан бир қаторда жуда кўплаб газлар ҳам ажралиб чиқади. Организмнинг сув тузи баланси бузилиши натижасида кишилар томир тортиш касаллигига учрашлари мумкин.

Юқори ҳарорат овқатланиш аъзоларига ва витамин алмашувига ҳам ёмон таъсир қилади. Кишилар жуда иссиқ ҳаволи муҳитда узоқ муддат ишлари натижасида улар организми қизиб кетиши мумкин, яъни иссиқ уруши мумкин.

Бутун организмнинг ортиқча қизиб кетишидан пайдо бўлган иссиқ урушидан офтоб урушини фарқ қилиш керак. Офтоб уруши иссиқлик нурларининг тўғридан-тўғри бошга таъсир қилишдан ва бош миянинг 40-42 градусгача иссишида пайдо бўлади. Бунда тана ҳарорати нормал ҳолда қолиши ёки салгина кўтарилиши мумкин. Баъзида офтоб-иссиқ урушининг аралаш формалари учрайди.

Совуқ ҳавонинг организмга таъсири жуда яхши ўрганилмаган, шу нарса маълумки совуқ ҳавонинг таъсири натижасида организмларнинг ҳар хил бактерияларга бўлган қаршилиги сусаяди. Натижада кишилар грипп, нафас олиш йўлларини шамоллаши, ўпка шамоллаши, нервни ва бош мияни шамоллаши касали билан касалланадилар. Шунинг учун ҳам бу касалликлар шамолланиш касаллиги деб аталади.

Ҳавонинг намлиги ва ҳаракатчанлиги ҳам киши организмга сезиларли таъсир қилади ва организмнинг иссиқлик алмашувининг ўзгаришида ифодаланади.

Шовқин ва унинг инсон танасига таъсири

Шовқин, силкиниш ва ультратовушлар ажралиб чиқишга қараб бир хил бўлади улар ҳаммаси жисмларнинг тебранишидан ташкил топиб, бизнинг эшитиш аъзоларимиз томонидан қабул қилинади. Улар бир-бирларидан фақат тебраниш частотаси билан ва одамлар уларни ҳар хил қабул қилиши билан фарқ қиладилар.

20гцдан 20000 гц гача тебранишларни товуш деб аталади ва уларни биз товушдек эшитамиз. Шундай бир қанча товушларни тартибсиз қўшилиши шовқин деб аталади. 20 гц дан паст бўлган тебранишларни инфратовуш деб аталади. 20000 гц дан юқори бўлган тебранишларни эса ультратовуш дейилади. Ультратовушларнинг биз эшита олмаймиз, уларни фақат баъзи бир уй хайвонларигина эшита олади.

Қаттиқ жисмларнинг тебранишига ва шу тебранишларни жисмларнинг ўзлари ёки бошқа қаттиқ жисмлар орқали ўзатилишига силкиниш дейилади. Силкинишни биз чайқалишдек қабул қиламиз ва уларни тебраниш частотаси 1 гц дан 100 гц гача бўлади.

Юқорида айтиб ўтилганидек турли частотадаги ҳар хил товушларнинг тартибсиз қўшилишиб эшитилиши шовқин деб аталади. Ритимларга риоя қилинган ҳолда мунтазам равишда келиб чиқадиган оҳанграбо товушларга музыкали товушлар деб аталади. Музыка ва шунингдек, шовқин, бир вақтнинг ўзида товуш чиқарадиган қатор оддий ёки соф тонлар, яъни товуш

чиқарадиган жисмларнинг майин тебранишидан келиб чиқадиган товушлардан иборат. Шунинг учун ҳар қандай овоз алоҳида компонентларга бўлиниши мумкин. Музыка бизга эстетик завқ беради, шовқин эса ғашимизни келтирадиган даражада таъсир қилади.

Қаттиқ шовқин эшитиш органларига ёмон таъсир қилиши натижасида ишчиларнинг эшитиш қобилияти пасайиб кетади. Бунда, аввало энг кучли даражада юқори тебраниш частотасига эга бўлган товушларни қабул қилиш бузилади. Бу кўпинча юқори частотага эга бўлган пичирлаб гапиришни яхши эшитмаслик билан ифодаланади. Жуда кўп тебранишларга эга бўлган товушлар қар бўлиб қолишда асосий роль ўйнайди. Паст товушлар ёки оз сонли тебранишларга эга бўлган товушлар, гарчи уларнинг кучи ёки тебраниш амплитудаси катта бўлганда ҳам деярли зарарсиз ҳисобланади. Бу қозончаларда ва қозончаларда пневматик асбоблар билан ишловчи ҳамда бошқа одамлардан ажралган ҳолда яққа ишловчи бошқа касб эгаларида эшитиш қобилиятининг тезда пасайиб кетиши билан ифодаланади.

Чанглар ва уларнинг хусусиятлари

Чанг деб, ҳавода қаттиқ жисмларнинг майда зарраларинимаълум бир вақтда осилиб турилишига айтилади. Чанглар ҳаво таъсири остида доимо ҳаракатда бўлади. Ишлаб чиқариш биноларидаги ҳавонинг таркибида, у ёки бу миқдорда чанг бўлади, ҳатто нисбатан тоза чангсиз деган хоналарда ҳам маълум миқдорда чанг бўлади. Буни оддий қуролланмаган кўз билан ҳам ўтиб турган қуёш нурларига қараганда кура олиш мумкин.

Ишлаб чиқариш биноларида чангни кўплаб ажралиб чиқиши, ишлаб чиқариш технологиясини характериға боғлиқ. Ишлаб чиқариш шароитида чанг ажралиб чиқиши кўпинча механик жараёнлар билан боғлиқдир, масалан, бураб тешиш, парчалаш, ишқалаш, элаш, ўткирлаш, арралаш, сепиладиган материалларни ташиш, куйиш ва эришдан ҳосил бўлади. Чанг бундай пайтларда ишчилар танаси учун хавфли бўлиб, уларни ўраб турган муҳитни аниқловчи бир омил бўлгани учун биз уларни саноат чанглари деб атаёмиз.

Чангли ишлаб чиқариш биноларида ишловчи ишчилар, чангнинг ҳам ташқи, ҳам ички таъсирига учрайдилар. Чанг оғиз, бурун бўшлиқларига, терига, кўзга ва юқори нафас олиш йўлларига таъсир қилади, сўлак билан ютилиб овқатланиш аъзоларига таъсир қилади ва нафас олинаётган ҳаво билан ютилиб овқатланиш аъзоларига таъсир қилади ва нафас олинаётган ҳаво билан нафас олиш органининг энг узоқ участкаси бўлак ўпкагача бориб етадилар. Чанги ташқи таъсири унча хавфли эмас, чунки ишчи чангли муҳитдан чиқиб, қўлини, бетларини ювиши билан ёки қоқиб ташлаши билан чанг билан бўлган алоқа тугайди. Бундан ташқари тери ҳамма чангларни ҳам ичкарига ўтказмайди ва ўзи ҳам ўларни таъсирига берилмайди.

Сўлак билан ютилиб овқатланиш йўлларига таъсир қиладиган чанглар ҳам унча хавфли эмас, чунки улар оз миқдорда ютиладилар. Энг хавфли чанглар, булар нафас олаётганда организмга кирган чанглардир. Улар нафас олаётган ҳаво билан жуда катта миқдорда организмга кириб, фақат бир қисмигина ташқарига чиқиб кетади. Бундай шароитда жуда кўп миқдордаги чанглар узоқ вақтда нафас олиш йўлларини шиллиқ пардалари билан муносабатда бўладилар ва уларга таъсир қиладилар.

Саноат корхоналарини ёритишга қўйиладиган асосий талаблар

Ёруғлик инсон фаолияти давомида жуда муҳим роль ўйнайди. Кўриш инсон учун асосий маълумот манба ҳисобланади. Умумий олинadиган маълумотнинг тахминан 90% кўз орқали олинади. Шунинг учун ҳам саноат корхоналарини рационал ёритиш сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш шароитини яхшилайти, ишчиларни чарчашдан салайти ва унумдорлигини оширади. Оқилона ёритилган зоналарда ишлаётган ишчиларнинг кайфияти яхши бўлади; шунингдек хавфсиз меҳнат қилиш шароити яратилади ва бунинг натижасида бахтсиз ходисалар кесин касаяди. Бундан кўриниб турибдики, саноат корхоналарини ёритишга фақат гигиеник талаб қўйилмасдан, балки техник иқтисодий талаблар ҳам қўйилади. Электромагнит спекторларининг тўлқин узунликлари 10 н.м дан 340000 н.м гача оралиғи спекторлари оптик жарёни деб аталади, бундан 10 дан 380 нюм

и инфрақизил нурлар, 380 дан 770 н.м и кўринадиган нурлар ва 770 дан 340000 н.м гача бўлганлари эса ультра-бинафша нурлар деб айтилади. Биз кўзимиз билан бинафша рангдан то қизил рангача бўлган ёруғлик нурларини сезамиз.

Электр токининг биологик таъсири – бу тирик организм учун хос бўлган хусусият ҳисобланади. Бу таъсир натижасида мускулларнинг кескин қисқариши туфайли инсон организмидаги тирик хужайралар тўлқинланади, бунда асосан организмдаги биоэлектрик жараён бузилади. Яъни инсон организми асосан биоэлектрик тоқлар ёрдамида бошқарилади. Бунга ташқи муҳитдан юқори кучланишдаги электр токининг таъсири натижасида биотоклар режими бузилади ва оқибатда инсон организмида ток уриш ҳолати вужудга келади. Яъни бошқарилмай қолган организмда ҳаёт фаолиятининг баъзи бир функциялари бошқарилмай қолади: нафас олишнинг ёмонлашуви, қон айланиш тизимининг ишламай қолиши ва х.к.

Корхонада ифлос чиқинди оқова сувларни тозалаш усуллари.

1. Оқова сувларни механик услубда тозалаш.

Бу услубда оқова сув органик, неорганик моддалардан тозаланади. Маиший хизмат, коммунал Хужалиги чиқиндилари (ИЛ) Маҳаллий угит сифатида, саноат корхоналари чиқиндилари қушимча хом-аше урнида ишлатилади.

а) Сузгич-сим темир панжара. Тур кенглиги 15-20 мм булганда тозалаш унумдорлиги 0.1 м 2 суткага тенг булади. Тур ва темир панжаралар орқали ушлаб қолинган аралашмалар махсус майдалагичлар орқали майдаланади сув тозалаш иншоотида қайтарилади.

2. Чуктириш.

а) Кум ушлагич мослама. Кум ушлагич мослама оқова таркибидаги гил, кум, металл заррачаларини, муаллақ моддаларини чуктириш йули билан тозалайди. Муаллақ моддаларнинг диаметри 0.25 мм. гача булганини 15-20% га тозалайди. Кум ушлагич мосламадан утаётган оқова сув тезлиги 0.15

м/сек дан кам ва 0.3 м/сек. дан тез булмаслиги лозим. Оковани утиш вакти (кум ушлагич мосламадан) 2-2,5 мин ташкил килади.

Кум ушлагич мослама остига чуққан кум, гил, органик моддалар киритувчи юритувчи мослама ердамида тозаланиб туради. Кирувчи мосламанинг харакат тезлиги 0.02-0.06 м/сек. булиб иш унумдорлиги 0.4-1,5 м.#соатига тенгдир. Окова сув таркибида коммунал таркибида коммунал хужалик сувларидан 1 кишига 0.02 л/сут, ишлаб чикариш корхоналари оковасида 0.01 л/сутка микдорида булади.

б) Тиндириш.

Филтрлаш усули оркали жуда хам чуқур эришилади. Бу усул механик, химик ва биологик тозалашдан кейин кулланилавди. Филтр учун шагал, кум, мрамар майдалари керамит, атрасит кумири каби материаллардан фойдаланилади.

ЁНГИНХАВФСИЗЛИГИ

Ёнгин иқтисодиётга катта моддий зарар етказди. Бунинг устига, кўп ҳолларда ёнгин вақтида бахтсизлик ходисалари хам рўй беради. Бу эса ўз навбатида ёнгиндан сақланиш ҳамда меҳнат муҳофазаси қоидаларини яхши ўрганиб-билиб олиш ҳамда уларни ўзаро узвий боғлай билиш вазифасини юклайди.

Ёнгинга қарши кўрашиш техникасининг вазифалари ёнгин чиқиш сабабларини ўрганиш, ёнгиннинг олдини олишнинг энг мақбул усулларини, шунингдек ёнгинни қисқа вақт ичида ўчириш воситалари ва усулларини топиш ҳамда белгилаб олишдан иборатдир. Ёнгин махсус манбадан ташқарида бўладиган, назорат қилиб бўлмайдиган ёниш бўлиб, жуда катта моддий зарар етказди. Ёнгиннинг олдини олиш ва ёнгиндан сақлаш тартиблари ёнгиннинг очиқ аланга ва учқунлар, ҳаво, буюмларнинг юқори температураси, захарли ёниш маҳсуллари, тутун, кислороднинг камайиб кетиши, бино ҳамда иншоатларнинг қулаши ва шикастланиши, портлаш каби омилларнинг одамларга таъсирининг олдини олиш керак. Бу вазифаларни ҳал қилиш учун ёнгин-портлаш жиҳатдан хавфли модда ва материаллар

ўрнига ёнмайдиган ҳамда қийин ёнадиган материал ва моддалардан иложи борича кўп фойдаланиш, ёнувчи муҳитни изоляциялаш (технологик жараёнларни автоматлаштириш, герметиклаш ва ҳ.к.), ёнғиннинг ёниш манбадан атрофга тарқалишига йўл қўймаслик, ўт ўчириш воситалари, гуруҳли ҳамда якка тартибда ҳимоя воситалари, сигнализация ва ёнғин ҳақида хабар бериш воситаларидан фойдаланиш, ёнғин чикқанда одамларни эвакуация қилиш тартибини тўғри ташкил этиш, объектларни ёнғиндан қўриқлаш зарур.

Куйганда биринчи ёрдам кўрсатиш

Куйишлар терига юқори ҳароратни таъсирида (термик) ва кислота ва ишқорларни таъсирида (кимёвий) содир бўлади. Оғирлиги бўйича куйишлар тўрт даражага бўлинади.

Биринчи даражали куйишда терининг қизариши, унда шиш пайдо бўлиши, иккинчида – суюқликка тулган пуфакларни пайдо бўлиши, учинчида – терини ўлиши, тўртинчида – терининг кўмирга айланиши кузатилади.

Биринчи даражали куйишда терининг куйган жойи тоза сув оқими, совуқ сут маҳсулотлари (қатик, сметана ва бошқа), одекалон, арок ёки марганцовканинг кучсиз эритмаси, 70⁰ ли спирт билан намланади.

Иккинчи ва учинчи даражали куйишда терининг жароҳатланган жойига микробларни ўлдирадиган материал қўйиб боғланади. Суюқликка тўла пуфакларни ёриш ва кийимларни ёпишган жойларини ажратиш мумкин эмас.

Тананинг куйган жойларини кийимлардан ажратишда ўта эҳтиёт бўлиш талаб этилади. Бундай ҳолларда кийимни ечишда, тананинг куйган жойи шилинмаслиги ва ифлосланмаслиги керак.

Электр ёйи таъсирида кўзлар куйганда уни 2 % ли бор кислотаси эритмаси билан чайиш керак.

Кислота ва ишқорлар таъсирида тананинг куйган жойи 12...20 минут давомида совуқ сув оқими билан ювилади. Сўнг, кислотадан куйган ҳолатда

сода эритмаси билан, ишқорда куйганда эса сирка ёки бор кислотасининг кучсиз эритмаси билан чайилади.

Тўртинчи даражали куйиш терини оғир жароҳатланишига олиб келади, бундан ташқари у жароҳатланган одамни эсанкирашига ҳам сабаб бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда эсанкираш хушни йўқотишга олиб келади. Бунинг натижасида томир уришини қийинчилик билан аниқланилади, кўз айланади, нафас олиш тез ва юзаки бўлади, баъзан сезгирлик йўқолиб, инсон бирдан оқариб кетади. Бундай куйишда врачгача биринчи ёрдам қуйидагилардан иборат бўлади: жароҳатланган кишини куйган жойига ёпишган қолган кийимлари эҳтиётлик билан ечилади. Кийим бўлаклари тортиб олинмайди, балки, куйган жой чегарасидан қайчи билан кесиб олинади. Терига марганцовкани кучсиз эритмаси билан ишлов берилиб стерилланган боғлам қўйилади. Врачгача биринчи ёрдам кўрсатилгандан сўнг жароҳатланган киши тезлик билан тиббиёт муассасасига олиб борилади.

СУНЬИЙ ЕРГА ЎТКАЗГИЧ ҲИМОЯСИНИ ҲИСОБИ.

Сунъий ерга ўтказгич химояси қурилмасини ҳисоблаш, d , мм диаметр трубади, L_T м узунлик, ернинг солиштирма қаршилиги C , Ом.м Мавсумий коэффиценти μ , йил давомида ернинг солиштирма қаршилиги ўзгариши, $K_c=1,3$. Трубалар бир-бири билан пўлат палоса билан боғланади ва $t_0=0,8$ чуқурликда ерга кўмилади.

Масалани ечиш учун кўрсатмалар:

1. Якка трубкасимон ерга ўлаш мосламасининг ток оқими қаршилигининг тузилиши қуйидагича:

$$R_{тр} = \frac{\rho \cdot 2L_T}{2\pi \cdot L_{ТД}} \left(\ln \frac{4t+L_T}{4t-L_T} + \ln \frac{1}{2} \right), \text{ Ом}$$

бу ерда: ρ – тупроқнинг солиштирма қаршилиги (жадвал -1)

t – ер сатҳидан трубади ўрта қисмигача бўлган масофа

($t = t_0 + 0,5 L_T$), м

2. Тупроқ қаршилигини мавсумли ўзгариши билан ҳисоби

$$P''_{тр} = P_{тр} \cdot K_c \text{ Ом}$$

3. Ерга ўтказгични зарурий миқдори n трубадан фойдаланиш коэффициентини ҳисобга олган ҳолда η_3 экранлаштириш ёрдамида уларни ҳисобга олиб трубалар орасидаги (a) масофасига нисбатан уларнинг узунлиги танлаб олинади уларнинг узунлига (L_T)

$$a = \frac{L_T}{n} = 2 \text{ бўлганда } \eta_3 = 0,45 - 0,6$$

$$a = \frac{L_T}{n} = 3 \text{ бўлганда } \eta_3 = 0,6 - 0,8$$

$$P''_{тр} = \frac{P_3 \cdot \eta_3}{H}$$

Бу ерда: $P_3 = 10 \text{ Ом}$ – ерга ўтказгичнинг йўл қўйилган қаршилиги.

1. Қўшилган палосалар узунлиги:

$$L_H = 1,0,5 a \cdot (H - 1), \text{ м}$$

2. Қўшилган палосалар ток оқимининг қаршилиги

$$P_H = \frac{\rho \cdot L_H^2}{2 \cdot \pi \cdot L_H \cdot b \cdot T_1} \cdot L_H$$

b – палосалар кенглиги $b = 0,02 \pm 0,06 \text{ м}$.

T_1 – ер сатҳидан полоса ярмигача чуқурликдаги масофа.

$$(T_1 = T_0 + 0,5 \text{ в}), \text{ м}$$

3. Тупроқ қаршилишининг сезон бўйича ўзгариши ҳисоби.

$$P''_H = P_H \cdot K_c \cdot \text{Ом}$$

4. Барча ерга ўтказгич қурилмаларидаги ток оқимини қаршилиги

$$P''_{тр} + P''_H = \frac{P_3 \cdot K_c}{P''_{тр} \cdot \eta_3 + P''_H \cdot \eta_{гн}} \cdot \text{Ом}$$

$$P''_{тр} \cdot \eta_3 + P''_H \cdot \eta_{гн}$$

η_n – қўшма палоса билан ерга ўтказгич экранировкасини

ижобий хисоби коэффиценти , ($\eta_n=0,8 \pm 0,9$)

η_T – ерга ўтказгич экранировкасини нисбий коэффиценти)

$/\eta_T=0,75 \pm 0,8/$

1-жадвал

Тупроқ	Ернинг қаршилиги 10^2 Ом. м	солиштира
Кум	1 –4	40.00 = 100. 000
Кумлок	1,5-4	13000 – 40,000
Суглинок	0,4 1,9	4000 – 15,00
Тупроқ	0,08-0,7	800 – 7000
Кора тупроқ	0,08-9,3	980- 37000

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ХОНАСИДА ИССИҚЛИКНИНГ АЖРАТИШ

МИҚДОРНИ ХИСОБЛАШ.

Вентиляция ёрдамида тикув цехидаги ортиқча иссиқликни чиқариб юбориш учун ҳаво миқдорини ва иссиқлик ажратиш катталигини аниқланг.

Тикув машиналарига уланган электродвигателларнинг умумий қуввати $N_{уст}$.

Цехда бир вақтнинг ўзида n та одам бўлади, 2та электропресс, умумий қуввати N_1 ҳамда 10 та дазмол, N_2 кВт қуввати билан.

Ишлаб чиқариш хонаси уч қаватли бинонинг иккинчи қаватида жойлашган бўлиб, дерезалари икки қаватли ойналар билан қопланган; уларнинг кенглиги 55%. Қуёш нури билан ёритиладиган хона майдони – F , m^2 ундан ташқари ёруғлик лампалар, умумий кучланиш $N_{ерит}$, кВт/ч, ёрдамида тахминланади.

1. Иссиқликни ажратиш катталиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$\Sigma K = K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6, \text{ к.кал/соат}$$

бу ерда: K_1 – механик энергиянинг иссиқлик энергия айланиши натижасида машиналардан чиқаётган иссиқлик катталиги:

K_2 - одамлардан чиқаётган иссиқлик

K_3 - қуёш радиацияси иссиқлиги

K_4 - сунхий ёритиш иссиқлиги

K_5 - электропресслар иссиқлиги

K_6 - дазмоллар иссиқлиги

2. Тикув машиналардан чиқаётган иссиқлик қуйидаги формула билан аниқланади.

$$K_1 = N_{уст} \cdot \frac{\eta_1 \cdot \eta_2}{\eta_3} \cdot 860 \text{ ккал/соат}$$

Бу ерда: $N_{уст}$ – тикув машиналарига қўйилган
электродвигателларнинг қуввати, кВт .
860- иссиқлик эквиваленти 1 кВт ккал/соат

η_1 – бир вақтда ишлайдиган машиналар
коэффициенти – 0,6-0,8

η_2 – электродвигателларнинг юкланиш
коэффициенти - 0,6-0,7

η_3 – фойдаланиш коэффициенти (1-жадвал).

3. Ишчилар чиқараётган иссиқлик қуйидаги формула билан
аниқланади.

$$K_2 = 125 \cdot n \text{ ккал/соат}$$

Бу ерда: n – ишчиларнинг бир вақтда ишга келишдаги сони

4. Радиация ойна орқали кириб келаётган Қуёш иссиқлигининг
катталиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$K_3 = \Gamma_{ойна} \cdot \Phi \cdot \mu, \text{ ккал/ч.}$$

Бу ерда: Φ – бир вақтда тушаётган қуёш ёруғлигининг ойна
юзасидаги максимал катталиги m^2

μ - хисобга олинган ойнакларнинг коэффициенти
(икки қаватли ойнак учун – 1,5)

$\Gamma_{ойна}$ – ойна юзасидан ўтаётган қуёш иссиқлиги
катталиги. коэффициент (2-жадвал)

5. Сунҳий ёруғликдан келаётган иссиқлик миқдори

$$K_4 = \eta \cdot 860 \cdot N_{ёрит}, \text{ ккал/соат билан ўлчанади.}$$

Бу ерда: η – электро энергиянинг қайтиш қисми иссиқликка ўтишни
кўрсатувчи коэффицент (чўлғамли лампа учун – $\eta = 0,96$)

$N_{ёрит}$ - ёритиш манбаҳсининг қуввати, кВт

6. Электропресслардан чиқараётган иссиқлик миқдори

$$K_5 = n_1 K_{бъ}, \text{ ккал/соат билан ўлчанади.}$$

Бу ерда: n_1 – электропресслар сони;

Қъ- электропресслардан чиқараётган иссиқлик (3-жадвал)

7. Дазмоллардан чиқаетган иссиқлик миқдори

$Q_6 = n_2 Q_{\text{қъ}}$, ккал/соат билан ўлчанади

Бу ерда: n_2 – электр дазмолларнинг сони

Қъ- электр дазмоллардан чиқаетган иссиқлик
ккал/соат (4-жадвал)

8. Ортикча иссиқликни хайдаш учун ҳаво миқдорини аниқлаш

учун формула:

ΣQ

$V_{\text{г}} = \frac{\Sigma Q}{C(t_1 - t_2)}$, м³/соат

$C(t_1 - t_2) * \dot{V}$

Буерда: ΣQ – ҳонаданажралибчиқаетганиссиқликнингумумий
миқдори

C - ҳаводаги солиштирма иссиқлик хажми,

($C = 1$ кДж/кг•К);

t_1 , - ҳонадан чиқиб кетаётган ҳаво температураси, °С; t_2 - ҳонага
юборилаётган ҳаво температураси, °С;

Й - ҳаво зичлиги (Й – 1,2кг/м³).

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МУҲИТИНИНГ ОБ-ҲАВО ШАРОИТИ

Саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш зоналари ҳаво муҳитининг об-
ҳаво шароитини ҳавонинг қуйидаги кўрсаткичлар белгилайди:

1. Ҳавонинг ҳарорати, °С билан ўлчанади.
2. Ҳавонинг нисбий намлиги, W% бмлан аниқланади.
3. Ҳаво босими, P мм сим.уст.ёки Па билан ўлчанади.
4. Иш жойларидаги ҳаво ҳаракати, м/с билан ўлчанади.

Булардан ташқари об-ҳаво шароитига таъсир қилувчи ишлаб чиқариш
омиллари ҳам мавжуд,булар ҳар хил машина-механизмлар ва ишлов
берилаётган материаллар юзаларидан тарқаладиган иссиқлик нурлари ҳам
ҳаво ҳароратини оширишга олиб келади.

Бу омиллар таъсиридаан ҳосил бўладиган ишлаб чиқариш зонасидаги ҳаво муҳитини саноат микроиқлими деб юритилади.

Об-ҳаво омиллари ҳар бири айрим ҳолда ёки бир нечаси бирликда инсоннинг меҳнат қилиш қобилиятига, соғлиғига жуда катта таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш шароитида об-ҳаво омилларнинг деярли ҳаммаси бир вақтда таъсир қилади. Баъзи шароитларда бундай таъсир кўрсатиш фойдали бўлиши, масалан совуқ шароитда қуритиш натижасида камайтирилиши мумкин, баъзи вақтларда эса, бир-бирига қўшилиши натижасида зарарли таъсир даражаси ортиб кетиши мумкин, масалан нисбий намлик ва ҳароратнинг ортиб кетиши инсон учун оғир шароит вужудга келтиради. Бундан ташқари иш жойларидаги ҳаво ҳаракатини ошириш ҳарорат юқори бўлган вақтда ижобий натижа беради, ҳарорат паст бўлган вақтда эса, салбий натижа беради.

Бундан кўриниб турибдики об-ҳаво омиллари баъзи бир ҳолларда инсон учун ижобий ва баъзи бир ҳолларда эса, салбий таъсир кўрсатиб, инсон организми ташқи муҳитга мослашувини бузиб юбориши мумкин. Ташқи муҳитга мослашув -бу инсон организмининг физиологик ва химик жараёнлар асосида тана ҳароратининг бир хил чегарада ($36-37^{\circ}\text{C}$) сақлаб туриш қобилиятини демакдир.

Об-ҳаво шароитнинг доимо ўзгариб турувчи шароитида тана ҳароратининг ўзгармаслигини сақлаш, инсон ҳаётининг асосий бўлган организмдаги биохимик жараёнларнинг нормал шароитини таъминлайди. Тана ҳароратининг юқорида кўрсатилган даражадан ортиб кетиши иссиқлаш, совиши эса, совиш деб аталади. Иссиқлаш ва совиш ҳаёт фаолиятини бузувчи ҳалокатли ҳолат вужудга келтириши мумкин.

Шунинг учун ҳам инсон организмда ташқи муҳит билан мослашуви физиологик механизми мавжуд бўлиб, у марказий нерв системасининг назорати остида бўлади. Бу физиологик механизмнинг асосий вазифаси организмда модда алмашинувчи натижасида ажралиб чиқаётган иссиқликнинг ортиқчасини ташқи муҳитга чиқариб, иссиқлик балансини

сақлаб туришдир. Ташқи муҳитга мослашув икки хил: физик ва химик бўлиши мумкин. Химиявий ташқи муҳитга мослашув организмнинг иссиқлаш даврида модда алмашинувини камайтириши ва совиши натижасида модда алмашинувини ошириш мумкин. Аммо химиявий ташқи муҳитга мослашув ташқи муҳитнинг кескин ўзгариши борасида физик ташқи муҳитга мослашувга нисбатан аҳамияти катта эмас.

САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИ ШАМОЛЛАТИШ

Инсон ҳаётида ҳавонинг аҳамияти жуда катта бўлиб, унинг кимёвий таркиби, физик хусусиятлари таркибида ҳар хил моддаларнинг бўлиши, ҳаводан нафас олиб, меҳнат қилаётган кишилар учун жуда муҳим. Чунки ҳавонинг тозалиги инсон саломатлигини сақловчи муҳим омил ҳисобланади.

Ер атмосфераси қуруқ ҳаво билан маълум миқдордаги сув буғларининг аралашмасидан ташкил топган. Қуруқ атмосфера ҳавосининг таркиби 78% азот, 20,9% кислород, 0,93% аргон, 0,03% карбонат ангидриди ва кам миқдорда гелий, неон, криптон ва бошқа газлар бўлиб шулардан инсон учун энг зарури ҳаво таркибидаги кислороднинг мавжудлигидир.

Ҳаво ҳолати унинг босими, зичлиги, ҳарорати, абсолют намлиги, намлик сиғими, нисбий намлиги, иссиқлик сиғими ва бошқалар билан белгиланади.

Корхоналардаги ишлаб чиқариш биноларида ажралиб чиқаётган ҳар хил зарарли моддаларни шамоллатиш йўли билан тозаланиб, захарланиш ва касбий касаллақларни олдини олишга эришиш мумкин ҳисобланади.

Шамоллатиш ишлаб чиқариш биноларидаги ҳавони керагича алмаштиришни таъминлаш билан бир қаторда, ишловчи ходимлар ҳамда технологик жараённинг бориши учун қулай шароит яратади.

Ҳавонинг ҳаракатланиш усулига кўра шамоллатиш икки турга бўлинади.

Табиий шамоллатиш усулида, биноларга ҳаво алмаштириш табиий кучлар, гравитацион иссиқлик ва шамол босими таъсирида киради ва чиқиб кетади

ХУЛОСА

Битирув ишимнинг мавзуси ип газлама матосидан боғча ёшидаги ўғил болалар ёзги костюми (сорочка ва шорти).

Битирув иши услубий кўрсатма мундарижа асосида бажарилган. Янги ва замонавий техника ва технология қўлланиш натижасида қуйидаги техник иқтисодий кўрсаткичларга эришилган.

- Оқим қуввати -20 % ошди.
- Ишчилар сони ўзгармади.
- Вақт сарфи 16,07% камайди.
- Мехнат унумдорлиги 20% ошди.

Бундан ташқари битирув малакавий ишини бажаришда бизда бугунги кунда тикувчилик ишлаб чиқариш корхоналарида ишлатиб келинаётган базавий ва замонавий тикувчилик машиналари турлари, улардаги узел ва механизмлари ҳақида тўлиқ маълумотлар келтириб уларни таҳлил қилдик. Юқори тезлигли замонавий (Пффаф) тикув машинаси асосий механизмларининг ишлаш принципини тўлиқ ўрганиб чиқиб, кейим деталларини тикишда баҳяқатор ҳосил бўлишида бевосита иштирок этадиган ип-тортгич механизмнинг структуравий таҳлили ҳамда Чебишев формуласи асосида игна механизмининг қўзғалувчанлик даражаси доим бирга тенг ($W=1$) бўлишини аниқланадик.

АДАБИЁТЛАР

1. И.А.Каримов Кадрлар тайёрлаш миллий дастури Т., «Шарқ», 1997
2. И.А.Каримов «Таълим тўғрисида қонун Т., «Ўқитувчи»,1997
3. И.А.Каримов «Юксак маънавият-енгилмас куч», Т., «Шарқ»
4. А.Я.Изместьева ва бошқалар «Проектирование предприятий швейной промышленности» М., «Легпихпром», 1983.
5. М.Ш.Жабборова «Тикувчилик технологияси», Т., «Ўқитувчи», 1999.
6. А.Я. Изместьева ва бошқалар «Технологические расчеты основных цехов швейных фабрик», М., «Легкая индустрия», 1978.
7. В.П.Нестеров. Автоматизированная система проектирования технологических процессов. Л.И. 1980.
8. Мода журналлари
9. Олимов Қ.Т, Узакова Л.П. Швейные машины.Шарқ», Ташкент,2006.
10. Рейбарх Л.Б., Лейбман С.Я., Рейбарх Л.П. Оборудование швейного производства. Легпромбытиздат, М., 1988, с.288
11. Жўраев А.Ж. ва бошқ. Машина ва механизмлар назарияси. Гофур Гулом номидаги нашриёт-матбаа уйи, Тошкент-2004.
12. http://www.light-industry.ru/catalogue/c_33366.html
13. <http://www.ucheba.ru/prof-article/12185.html>
14. <http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/109/486.htm>
- 15.. http://www.oborudunion.ru/db/s_21/legkaya-i-tekstilnaya-promyshlennost.html
- 16.. <http://www.legprominfo.ru/prom/>