

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI
“MASHINASOZLIK” fakulteti
“MASHINASOZLIK TEXNOLOGIYASI ” kafedrası
BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO'YICHA
T U S H U N T I R I S H X A T I

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: ИПЛАРНИ ЎРАШ МАШИНАЛАРИ

Bitiruvchi: “TMJ” yo'nalishi,

4- bosqich 1- gurux talabasi

Fakultet dekani

Kafedra mudiri:

Bitiruv malakaviy ishi rahbari:

Maslaxatchilar:

Konstruktorlik qismi

Texnologik qismi

Xayotiy faoliyat xavfsizligi

Iqtisodiy samaradorlik

Taqrizchi:

SH. Axmedov

dos.T.Almataev

dos. P.Radjibaev

dos. O.Mamatqulov

dos.O.Mamatqulov

dos.O.Mamatqulov

ass. B.Xamdamov

dos.A.Sarimsaqov

A.Dadaboev

Andijon-2012

КИРИШ

Барча ишлаб чиқариш жабхаларида хусусан, тўқимачилик саноатида ишлаб чиқарилган маҳсулотлар сифатини ошириш, шу билан бир қаторда маҳсулотлар тан нархини камайтириш ҳозирги давр талаби бўлиб қолмоқда. Сабаби бугунги куннинг энг долзарб муаммоси бу 2008 йилда бошланган жаҳон-молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари, юзага келаётган ҳолатлардан чиқиш йўллари излашдан иборат.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов ўз асарларида[1,2] қуйидагиларни қайд этганлар: “Қайта ишловчи тармоқларни техника билан тубдан қайта қуроллантириш, уларни замонавий техника ва технология билан таъминлаш, сифатли ва рақобатбардош истеъмол моллари ишлаб чиқаришнинг тўла-тўқис, тугал технология занжирларини барпо этиш ғоят муҳим стратегик вазифадир. Қишлоқ хўжалик ресурсларининг энг муҳим турлари пахта, пилла, каноп, мева-сабзавот ва узумнинг мукамал қайта ишланишини таъминлашга, енгил саноатнинг бу билан боғлиқ тармоқларини ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилади”.

Дарҳақиқат, республикада етиштириладиган пахта толасининг 28-30 фоизини қайта ишлашга эришиш, бунинг учун қудратли енгил саноатни барпо этиб, жаҳон бозорларида пахта толаси билан эмас, балки дунёдаги етакчи мамлакатлар каби тайёр маҳсулотларни сотиш вазифаси белгиланган.

Айтилган вазифаларни амалга ошириш, янги қайта ишлаш қувватларни вужудга келтиради, кўп меҳнат талаб қиладиган пахтани дастлабки ишлаш, ип йигириш, тўқиш ва пардозлаш корхоналарини, тикув, трикотаж ҳамда тўқимачилик саноатини ривожлантиради, тайёр маҳсулотлар хилини кенгайтириш учун кенг имкониятлар яратади.

Тўқимачилик саноати ҳалқ хўжалигининг муҳим тармоғларидан бири. Саноатнинг асосий вазифаси – у ҳар хил хом ашёдан ип (пряжа), жун ип, ипак ип, луб ип ва газламалар, трикотаж ва ҳалқ хўжалигининг бошқа тармоқлари учун зарур маҳсулотлар ишлаб чиқариш.

Тўқимачилик саноати анча мураккаб ва хилма- хил. У бир неча тармоқлар ва корхоналарга бўлинади. Кўпинча фабрикалар бир бирига қўшилган ҳолда қурилиб, комбинат ташкил этилади.

Эрамиздан 2-3 йил олдин одамлар тош, суяк ва лойдан ясалган ғилдиракчалар кийдирилган қўл урчукларидан фойдаланган. Кейин йигирувчи чарх ясадилар. Унинг урчуги шнур орқали ғилдирак ёрдамида ҳаракатга келтирилади.

Республикамизнинг иқтисодий салоҳиятини ошириш омилларидан бири машинасозлик соҳасини ривожлантириш билан боғлиқдир. Чунки ишлаб чиқариш корхоналарини замонавий технологиялар билан таъминлаш асосан замонавий технологик машина ва жихозларни тайёрлаш, ҳамда уларни узлуксиз такомиллаштириб боришни талаб қилади. Машинасозлик корхоналарини ривожланиши эса ўз навбатида машиналарни янги-янги конструкцияларини ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлади. Машиналарни янги конструкцияларини яратиш эса конструктор ва технологлардан чуқур билим, ташаббус талаб қилади.

Республикамиз илмий текшириш институтлари, олий ўқув юртлари олимлари, тўқимачилик, пахта тозалаш саноатидаги етук кадрларнинг янги конструкцияларини яратиш бўйича кўп изланиш ва тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда. Масалан тола тараш машинасини ишчи органлари конструкцияси ва уларни бажараётган жараёнларидаги ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда, технологик жараённи қайта кўриб чиқиш, маҳсулот сифатини ошириш ҳозирги куннинг муҳим вазифаларидан биридир. Бу дастгоҳни иш унумдорлиги анча юқори бўлиб бир вақтни ўзида бир нечта ишчи хизматчиларни ишлари ҳам енгиллашади.

Адабиётлар таҳлили

ИПЛАРНИ ЎРАШ МАШИНАЛАРИ.

Ипларни ўраш тўқув жараёнидаги тайёргарлик операцияларидан биридир. Бунда асосан тўқув машинаси учун иплар навойга ўралади. Бунда иплар узунлиги узайтирилиб 1500 – 2000 иплар бир бирига паралелл ҳолатда жойланади.

Маълумки, танда иплари газламада узунасига паралел жойлашади, шунинг учун автомат тўқув машинага беришдан олдин уларнинг узунлигини кўпайтириш ва бир-бирига паралел қилиб, умумий танда валикка ўраш керак.

Тўқиш жараёнида иплар ўзаро зич урилишиб, пухта газлама ҳосил қилиши учун танда иплари етарлича таранг бўлиши керак. Будан ташқари, тўқиш пайтида танда иплари тез-тез ўзгариб турадиган қўшимча тарангланиш кучларига дуч келади. Бундай тарангланиш тўқиш жараёнида танда ипларининг кўплаб узилишига сабаб бўлмаслиги учун улар охорланади.

Тўқиш жараёнида танда ва арқоқ иплари чалкашиб кетмаслиги ҳамда зарур тарзда урилиши учун танда иплари ремизалар кўзидан ва бердо пластинкалари орсидан ўтказилади ("проборқа" қилинади).

Танда ипини тайёрлаш иши тўқув фабрикасининг тайёрлов бўлимида бажарилади. Бу операциялар қуйидагалардан иборат.

1) танда ипини қайта ўраш - бунинг учун найчалардаги ипини бобинага ёки фланецли қалтакларга қайта ўраш. Бу иш ўраш машиналарида бажарилади. Бунинг натижасида ипнинг узунлиги ошади;

2) тандалаш; (432-600) бобинадаги танда ипларини бобиналардан танда валикларига паралел қилиб ўралади. Бу опеация тандалаш машиналарда бажарилади;

3) охорлаш; танда ипининг пишиқлигини ошириш учун улар елим моддали суюқлик (охор)дан ўтказилади, сўнгра тўқув навойларига ўралади. Танда ипи охорлаш машиналарида охорланади. Охорлаш натижасида танда

ипак текис, силлиқ ва пишиқ бўлади, натижада тўқиш жараёнида иплар кам узилиб, тўқув машиналарининг иш унуми ошади;

4) танда ипни ремизалар кўзи ва бердо пластинкалари орасидан ўтказиш ("проборқа қилиш"); махсус машиналарда бажарилади.

Арқоқ ипи ўралган найчалар тўқув станогини моқисига тўғри келмаса, ёки ип сифациз ўралган бўлса, ўраш машинаси ёки автоматларда ип найчаларга қайта ўралади.

Тўқув жараёнига тайёрланган танда ва арқоқ иплари тўқувчилик бўлимига берилади ва тўқув машиналарида улардан газламалар тўқилади. Газламалар браклаш бўлимига келтирилиб, бу ерда сортларга ажратилади ва гул босиш (пардозлаш) фабрикасига юборилади; пардозлаш фабрикаларига тўқималар хар-хил операциялардан ўтиб, тайёр газламага айланади.

Хозирги замон қайта ўраш машиналарида ип кокоз патронларга бобина шаклида ўралади. Ип крест шаклида ўралган конуссимон кўзқалмас бобинадан осонгина бўшалиб чиқади. Шу сабабли қайта ўраш мумкин. Такмиллашган ўраш машиналарида ип ўраш барабанларидаги винцимон ўйиқлар ёрдамида бобиналарнинг ўқи бўйлаб ўралади; бобиналар хап шу барабанлардан ҳаракатга келади.

Ип ўралган найча 1 лар ҳаракциз шпилкаларга кийдирилади, найчалардан бўшалиб чиқаётган ип йўналтирувчи чивик 2 орқали тарангловчи асбоб 3 ва контрол тирқиш 4 дан, сўнгра машинани ўзидан тўхтатувчи механизм илгаги 5 дан ўтади, ўраш барабани 6 даги винцимон ўйиқ бўйлаб ўтиб, айланиб турувчи бобина 7 га ўралади. Ип ўраладиган патрон конус урчуққа кийгизилган бўлиб, уни приклон 8 ушлаб туради.

Тарангловчи асбоб иккита металл тарелкача бўлиб, уларнинг орасидан ип ўтади. Устки тарелкачадаги шайбалар сонини ўзгартириб, тарелка билан ип орасидаги ишқаланиш кучини ва бобинага ўралаётган ипнинг таранглигини ўзгартириш мумкин.

Контрол тирқиш иккита пичоқ орасида ҳосил бўлади. Бу тирқишнинг катта-кичиклиги, ишнинг номерига қараб ўрнатилади. Ип тирқишдан ўта

туриб тозаланади ва йўқон жойлари ёки тугунчалари бўлса узилади. Ип узилса ёки найчадаги ип тамом бўлса, бобина автоматик равишда барабанчадан юқорига кўтарилади ва айланишдан тўхтайди.

Конус бобиналарга ўралаётган ипнинг ўртача ўралиш тезлиги ўзгариб туради. Ўртача тезлик қуйидаги формуладан аниқланилади:

$$B = \frac{V_1 + V_2}{2}$$

бунда: V_1 - ҳар бир қатламдаги ўралаётган ипнинг айланма тезлиги, мГ`мин;

V_2 - ип юргизгичнинг ўртача айланма тезлиги, мГ`мин;

$$B = n_r * \sqrt{(\pi * d_\delta * \eta)^2 + t^2}$$

бунда: d - барабанининг диаметри, мГ`м.

n_δ - ўраш барабанининг тезлиги, айл/мин;

t - ўраш барабинидаги ўйиқларнинг ўртача қадами, 52мм;

η - бобиналарнинг ишқаланиши характерлайдиган коэффициент (0,94).

Бундай маркали ўраш машиналарида ипнинг номерига (тексига) қараб ўраш тезлиги 500-800 м/мин гача бўлиши мумкин.

Бобиналардаги ипнинг оқирлиги - 1,5 кг.

Машина айрим секциялардан иборат; ҳар бир секцияда 20 тадан барабанча бор. Стандарт машинада 100 тагача барабанча бўлади.

М - 150 маркали ўраш машинаси асосида М – 150 - 1 маркали янги такомиллаштирилган ўраш машинаси ишлааб чиқарилмокда. Бу машинада ўраш барабанининг диаметри 77мм дан 90 мм гача катталаштирилган, бунинг натижасида ўраш тезлигини 900-1000 м/мин гача кўпайтиришга имкон тугилади. Ипдан ажралаётган момиқ ва чанг хаво ёрдамида тортиб олинади, натижада ип тоза чиқади, гигиеник жихатдан машинада ишлаш қулайлашади.

ММ - 150 - 1 маркали ўраш машинаси ипни бўйлаб ва цилиндрик бобиналарга ўраш учун ишлатилади. Бу машиналарнинг тузилиши юқорида танишиб ўтган ўраш машинасиникига ўхшайди. Бу машинада ўраш барабани ўйиқининг қадами ўзгармас қилиб ясалган. Приклонлар эса цилиндрик шаклли бобиналар ҳосил бўлишини таъминлайди. Бундай машинада ипни қайта ўраш тезлиги 370 - 470 м/мин.

Эски типдаги (крест шаклида ўрайдиган) машиналарда ип бобина ўқи бўйлаб ўйиқли барабанчалар ёрдамида (расмда) ёки ўртасидан ип ўтиб турадиган иккита шаклли дискдан иборат қанотли ип юргизувчилар ёрдамида (расм) ўралар эди.

Ўраш машинасида ўровчи ишчи ишлайди. Унинг асосий вазифаси: ипни тугаган найчаларни олиб, ўрнига тўла найчалар қўйиш, ипларнинг учини улаш, узилган ипларни улаш, тўлган бобиналарни олиб, ўрнига бўш патронларни қўйиш ва машинани тозалаб туришдир.

Танда ипини ўровчи автоматлар.

Ўраш машиналарида баъзи операциялар автоматик равишда ишлайдиган механизмлар ёрдамида автоматлаштирилган. Шундай машиналар ўраш автоматлари дейилади. Танда ипи автоматларида энг оқир операциялар, масалан, учи уланган найчаларни алмаштириш, ипга тўлган бобиналарни алмаштириш ва магазинга найчаларни тўлдириш автоматлаштирилган.

Оддий ўраш машинасида битта найчани алмаштириш учун ўровчи ўрта ҳисобда 10-12сек вақт сарфлайди. Ўраш автоматидан бу иш 4-4,5сек да бажарилади. Натижада ўровчининг иш унуми тахминан 2,5 марта ошади. Лекин ўраш сеҳидаги ишчиларнинг иш унуми бир оз камаяди, чунки ўраш автоматларидан фойдаланишда машинага қараш ва ремонт қилиш, созлаш ишларига кўп меҳнат сарф бўлади.

Машинани заправка қилиш (қалтаклар, бобиналар ёки найчаларни қўйиш), узилган ипни улаш вақтида машинанинг бекор туриши фойдали вақт коеффициентига киради. Агар йигирув машиналарида найчанинг ва ўраш

машинасида бобинанинг оқирлиги ошса ва ипнинг узилиши камайса, фойдали вақт коэффициенти ҳам ошади. Ўровчининг ишини тўғри ташкил қилиш, операцияларни тез бажариш ҳам фойдали вақт коэффициентини ҳамда машинанинг иш унумини оширади. Ўровчининг иш нормаси урчуқлар амалий иш унумининг ишчи ишлаётган машиналардаги ҳамма урчуқлар сонига кўпайтмасига тенг. Битта машинани амалий иш унумини аниқлаш учун битта урчуқнинг иш унумини машинадиги урчуқлар сонига кўпайтииш керак.

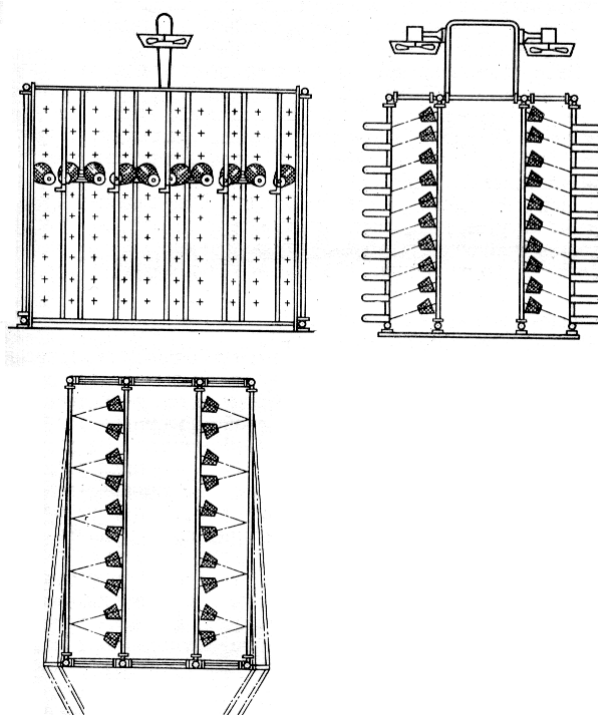
Оддий ўраш машинасида фойдали вақт коэффициенти 0,7- 0,85;

головкаси кўзқалмас ўраш автоматида 0,5 - 0,7;

головкаси кўзқалувчи ўраш автоматида эса 0,3-0,4 бўлади.

Тандалаш

Танда ипини тандалашдан асосий мақсад - ма'лум узунлик ва сондаги ипларни бир хил тарангликдаги ўзаро параллел қилиб тузиш. Бунинг учун (300-432, 600) бобина ёки қалтакдаги ип танда валига параллел ўралади. Газлама энига тўғри келадиган ипларнинг сони анча бўлганлиги сабабли, газламанинг энини ташкил қиладиган танда ипи бир неча танда валикларига ўралади.



Тандалашда бўялган ва бўялмаган иплар бўлиши мумкин. Кўпинча, танда валига ўралган танда ипи охорлаш бўлимида тўқув навойига ўралади. Ола чипор газламалар олишда, ба'зан, ип танда валигида бўялади. Мана шу тарзда тандаланган ип бўйлиб, сўнгра охорлаш сеҳига берилади.

Ба'зан, тандалаш пайтида иплар тўқув навойига ўралиб тайёрланади (масалан, табиий ипакдан шойи тўқиш ва мовут тўқиш корхоналарида шундай қилинади). Газлама энига тўғри келадиган танда ипларининг ҳаммасини параллел ҳолда кўшиб тўқув навойларига ўраш охорлаш машинасида бажарилади.

Тандалашнинг бундай системаси партиялаб тандалаш деб аталади. Ип газлама ишлаб чиқариш корхоналарида бу система кенг қўлланилади. Бундан ташқари, пилталаб тандалаш ва секцион тандалаш ҳам бўлади. Газлама энини ташкил қилувчи танда иплари ўралган бир нечта танда валиклари битта партияни ташкил қилади.

Цилиндрик фланецли қалтаклардан тандалашда ма'лум камчиликлар бор, шунинг учун тандалаш тезлиги 60-100 мГ`миндан ошмайди.

Конуссимон бобиналар тарзида ўралган ипларни тандалаш анча қулай, шу сабабли, тандалашни анча тез бажариш мумкин бўлади. Ватанимизда ишлаб чиқарилаётган янги тандалаш машиналари конуссимон бобиналарга ўралган ипларни тандалаш учун мосланган. Бу машинада бобиналарни алмаштириш учун машинани тўхтатмай, тандалаш жараёнини узлуксиз олиб боришга имкон беради.

Узлуксиз тандалашда бобиналарни алмаштириш учун машина тўхтатилмайди, конус патронларда ип қолмайди, лекин бу усулда тандалашда ипларнинг таранглиги етарли бўлмайди. Танда рамкаси анчгина катта бўлиб, кўшимча жой талаб қилади, узилган ипни улаш учун кўп вақт сарф бўлади. Тажрибалар шуни кўрсатдики, иш бобинасида ип тамом бўлгандан сўнг запас бобинадаги ип тандалай бошлаганда ипнинг узилиши анча кўпаяр экан.

СП-140 тандалаш станогии

СП-140 тандалаш станогии асосан ип йўналтиргич 3, тормоз қурилмаси 4, йўналтирувчи планкалар, 5, сигнал лампалари учун хизмат қилувчи контакт илгичлар 6, йўналтирувчи прутоклар 7, қотарча 8, ўлчов валиги 9, тандалаш вали 10, контакт пластинкаси 11, прутоклар 12-13 - 14лардан ташкил топган.

СП-140 тандалаш машинаси қуйидагича ишлайди. Иплар 1 бобина 2 дан чувалиб чиқиб, ип йўналтиргич 3 ва тормоз қурилмаси 4 орқали ўтади. Иплар йўналтирувчи планка 5 дан ўтиб, машинанинг сигнал лампаси билан электрик таъризда уланган контакт кручоги 6 орқали ўтади. Шундан сўнг ип шпулядан тандалаш машинасига йўналтирилади. Икки йналтирувчи прутоклар 7 орқали ўтиб, қаторчалар 8 га келади. Ип шундан сўнг ўлчов валиги 9 ёрдамида ип ўраш машинасини ўлчов валиклари 9 ёрдамида тандалаш вали 10 га ўрала бошлайди.

Тандалаш машинаси иккинчи қисми бўлмиш бобиналар рамкаси вертикал ва оризонтал трубалардан ташкил топгандир. Вертикал трубала 1 га конуссимон ип бобиналарини илиш учун бобинатутгичлар 2 ўрнатилган. Вертикал трубалар шу йналиш бўйича айланиши мумкин. Бундан мақсад резерв бобиналар унинг ташқи томонида илиниб тайёрланиб туради. Машинани навбатдаги заправкасини таъминлашини енгиллаштиради.

Рамкада шпулярник тўхтатиш рамкасига ҳам эгадир. Хар бир ип тормоз рамкаси орқали ўтиб орқа таранглаш мосламасига эгадир. Бунда рамка маховик 4, занжир узатгич 5ни тишли шестернялар z_1 ва z_2 лар ёрдамида рамка 6 бемалол ҳаракатга келтирилади.

Шпулярникларга сигнал лампалари ҳам ўрнатилган бўлиб, улар ипларни узилган жойини аниқлашга имкон беради. Хар бир контакт илгичлари 6 контакт пластинкалари 11 билан шарнирлар ёрдамида уланган. Контакт пластинкалари иккита 12,13 прутоклари орасида жойлашгандир. Юқори прутокка ток уланган бўлиб, пруток 14 ни ички қисмига лампочка ўрнатилгандир. Ипнинг таранглик хусусияти туфайли крючок 13 прутокка

қисилиши натижасида тегиб контакт хосил қилиб туради. Агарда ип узилиб қолса контакт қрючоги отилиб, контакт пластинкаси 11 прутук 12 га ёпишиб контакт хосил қилади. Натижада ток занжири узилиб релелар ёрдамида машина автоматик тарзда тўхтайди.

Тандалаш машинаси тормоз қурилмаси ва бошқа механизмларининг тузилиши ҳамда уларнинг ишлаш принципи

Тандалаш машинаси асосий механизми сифатида ипларни навойни эни бўйлаб бир хилда жойлашишини таъминлаб берадиган қисмлардан бири бу рядок қаторчадир. Қаторчани маховиук ёрдамида ҳаракатга келтириш мумкин. Унинг бу хусусияти материални энини ўзгартиришда керак бўлади. Шунингдек ипларни узунлигини назорат қилиш учун ўлчов валиглариға счётчиклар ўрнатилган. Счетчикнинг вазифаси навойда иплар узунлигини бир хилда бўлишини таъминлашдир. Натижада ипларни отходга чиқиб кетишини олдини олади. Сновал валиги остида сиқувчи валик ўрнатилган бўлиб унинг квазифаси ипларни сновал валигига зич ўралишини таъминлашдир.

Тандалаш машинаси тезлиги ҳозирда 500 дан 800 м/мин ни ташкил этади. Тандаланаётган иплардан бирортаси узилса машинани ўз вақтида тўхтатиб қолиш учун кучи тормоз қурилмаси ишлатилади. Тормоз қурилмаси айланаётган тандалаш валини ип узилганда қанчалик тезлик билан тўхтатилиб қолиши билан характерланади. Чунки ип узилганда тандалаш вали кўпроқ айланиб кетса унга хизмат кўрсатаётган ишчи изилган ипни учини топиши қийинлашади.

Ҳозирда тандалаш машиналарида асосан колодкали ва чет эл фирмалари машиналарида эса гидротормозлар ишлатилмоқда. Тандалашни тезликларини бирхиллигини таъминлаш учун доимий ўзгармас ток манбайида ишловчи электродвигателлар қўлланилади. Бунда тезликларни ўгартириш анча силлиқ кечилади. Токни ростлаш учун ярим ўтказгичли ростлагичлар ишлатилади.

Пилталаб тандалаш ва машиналар.

Пилталаб тандалаш усулида иплар бирин-кетин алохида қисимлар пилталар тарзида склет танда барабанига ўралади. Агар танда М та ип бўлиши керак бўлса, барабанга ўралаётган ҳар бир пилтада ип бўлиши зарур

Пилталар барабанга ёнма-ён ўралади, барабанга ҳисобланган ва умумий узунлиги $M \text{ қ } m * n$ бўлган n пилта ўралиб бўлгандан сўнг ҳамма иплар бир вақтнинг ўзида танда валигидан тўқув навойига қайта ўралади.

Сифатли танда ипи олиш учун бу машинага қуйидаги талаблар қўйилади:

1. Ипларнинг физик-механик хусусиятлари ўзгармаслиги керак.
2. Иплар таранглиги бир хил бўлиши керак.
3. Ўрам бир хилда цилиндрсимон ва бир хил зичликда бўлиши керак.
4. Иплардан биронтаси узилса машина зудлик билан тўхтатилиши керак.

Тандалаш машинаси икки қисмдан иборатдир.

1. Машинанинг ўзаги.
2. Машина орқасида жойлашган бабиналар рамкасидир.

Бабина 2 дан чиқаётган ип 1 лар ип йўналтиргич 3 ва тормоз қурилмаси 4 орқали йўналтирувчи планка 5 га келади. Бу ердан ҳар бир ип контакт илгаги 6 дан ўтади. Бу илгак сигнал сиستمасига уланган бўлади. Иплар узилганда шу илгак ва сигнал ситемаси тандалаш машинасини автоматик равишда тўхтатади. Шундан сўнг ип тандалаш машинаси ўзагига берилади. Ип йўналтирувчи пруток 7 ва қатор 8 ҳамда ўлчов ва эгувчи валик 9 ёрдамида ўралиш бўлади.

Ҳар бир контакт илгаги иккита пруток 12 ва 13 лар орасида жойлашган контакт пластинкаси 11 билан шарнирли боқланган.

Юқори пруток 12 га электр токи уланади. Ўртадаги пруток 14 га лампочка ўрнатилади. Ип таранглиги натижасида илгак пруток 13 га босилиб туради, ип узилганда занжир ҳам узилади.

Рядок - қаторча конструкцияси тандалашда муҳим рол ўйнаб конструкцияси бўйича технологик талабдаги материал энига мос равишда ўзгариши мумкин.

Тандалаш сифати албатта кейинги жараён - тўқишда муҳим рол ўйнаб олинаётган газлама сифатига ҳам та'сир қилади. Шунинг учун фабрикаларда технологик жараённи системали текшириб назорат қилиб турилади. Бу назорат асосан техник томонидан амалга оширилади.

Бунда асосан иплар таранглигига зичлигига, уланаётган жойларнинг сифатига, сигнал системалари ва тормоз қурилмаларини ишлаш пухталигига ва ишончлилигига катта аҳамият берилади.

Тандалаш машиналари маркалари С-140, С-140-1, СП-180, "Текстима". Тандалаб қайта ўраш тезлиги ҳозирги замон машиналарида 500-800 м/мин ни ташкил этади.

Тормоз қурилмалари колодкали ва гидросистемада ишлайдиган бўлиши мумкин. Асосан чет эл машиналарида гидротормоз системаси қўлланилган.

Бундан ташқари машинада ўтаётган ипни узунлигини ўлчаб туриш учун махсус хисоблагичлар ўлчов валиги 9га ўрнатилган. Бу ўлчагичларнинг вазифаси бир партидаги тандалаш валигидаги ипларни ўлчами бир хил бўлишини та'минлашдир. Акс ҳолда иплар сарфи кўпайиб чиқиндига чиқиб кетиши мумкин.

Тандалаш ва ўраш валиги остида зичлаш валиги ўрнатилган. Бундан мақсад қалтакка ипларни иложи борица зичроқ ўрашдир.

Мавзуни асослаш

Хозирги кунда тўқимачилик корхоналари тўқув фабрикаси тайёрлов бўлимларида ишловчи тўқув жараёнига тайёрлаб етказиб бериш учун хизмат қилувчи жиҳозлар таркибига ишловчи тандалаш станоклари ва ишловчи қайта ўраш ҳам асосий ўринни эгаллайди. Уларнинг меъёрий кўрсаткичда ишлаши сифатли тўқималарни олишга имкон беради. Тандалаш станоклари асосан тўқув дастгоҳига танда ишловчи навойлارга ўраб бериш учун хизмат вилади. Бунда асосан ишловчи қайтадан конуссимон бабинадан ўралган ишловчи ишлов берилади. Тандалаш механизми асосий жеханизмларидан бири бу тормоз механизмидир. Тормоз иши қайта навойга ўралайтган танда ишловчи узилишини назорат қилиб туради. Шу билан бир қаторда М-150 ишловчи ўраш машинаси ҳам катта рол ўйнайди. Уларнинг қай даражада ишлаши албатта ўз навбатида тўқув станоклари ишига ҳам таъсир қўсатади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда мен томондан М-150 станокнинг ишловчи назорат қилиш қурилмасини қайта қилиб чиқишни лозим деб топдим.

М-150 ишловчи қайта ўраш конструкцияси

ва ишлаш принципи.

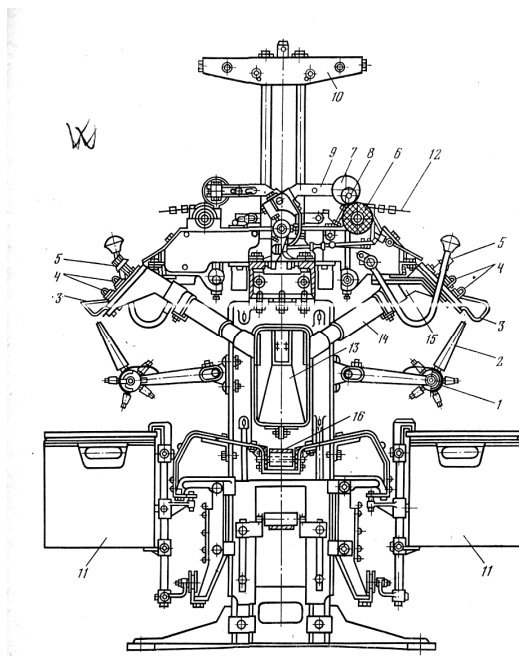
Танда ишловчи қайта ўрашдан мақсад: бир нечта найчадаги ишловчи битта бобина ёки қалтакка ўраб, ишловчи узунлигини ошириш; ишловчи ингичка жойларини йўқотиш ва уни тозалаш.

қайта ўраш жараёнида ишловчи бир оз таранглашиб ва чўзилиб ўралиш натижасида уни кейинги машиналарда ишлаш жараёнида кўп узилмайди.

Ишловчи қайта ўраш жараёнининг умумий схемаси қуйидаги расмда берилган.

Агар ишловчи йиғирув машинасидан найча 1 холида келтирилган бўлса, найча шпулярник 2 га ўрнатилади. Найчадан чуваланиб чиқаётган ишловчи чивик 3, тарангловчи асбоб 4, тозаловчи-контролловчи асбоб 5, ишловчи юргизкич 6 лар орқали ўтади ва қалтак 7 ларга бобина шаклида ўралади. Тарангловчи асбоб ишловчи ма'лум тарангликда ўралишини та'минлайди.

Тозаловчи-контролловчи асбоб ипнинг ингичка-йўқонлигини ростлайди ва ипни ифросликлардан тозалайди. Ип юргизгич қалтак ўқи бўйлаб илгарилама-қайтма ҳаракат қилиб, ипнинг қалтакка бир текис ўралишига ёрдам беради.



М-150-2 қайта ўраш машинаси.

Агар ип калава 8 дан қайта ўралиши керак бўлса, калава махсус чарх 9 га ўрнатилади. Ип қайта ўралаётганда калава чарх билан бирга айланади. Калавадан чувалиб чиқаётган ип йўналтирувчи чивик 10 дан эгилиб ўтиб, тозаловчи-контролловчи асбоб, ип юргизгич орқали ўтади ва найча 7 га ўралади. Ип нормал тарангликда бўлиши учун чарх кегайига қайиш ёки арқон ташланган бўлиб, унга юк осилади; ип юк та'сирида таранг тортилиб туради.

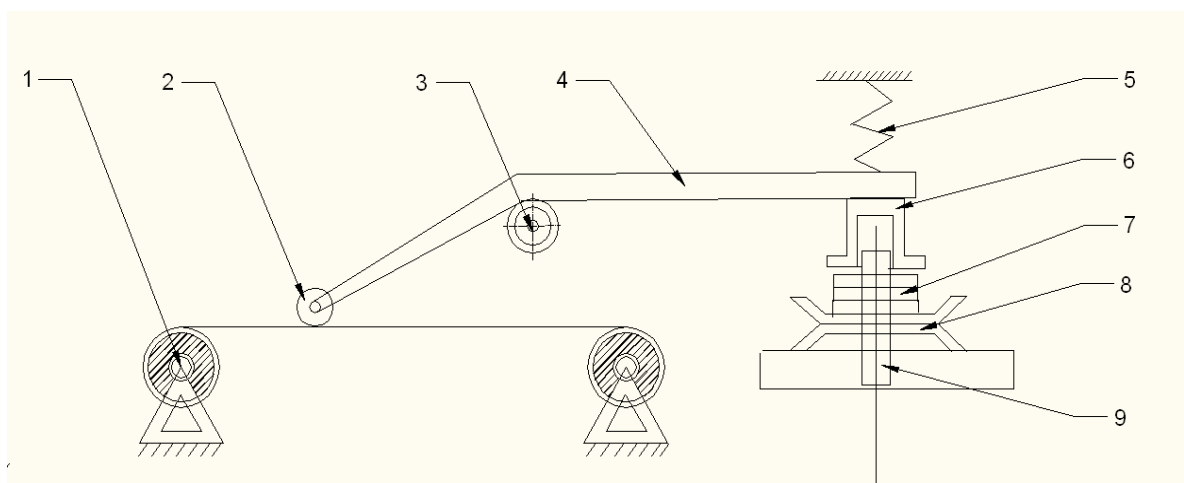
Ип ўраш машиналарида қайта ўралади. Бу машина привод, ўраш механизми, тарангловчи асбоб, тозаловчи-контролловчи асбоб, калава тутгич механизмлардан иборат.

Ип назорат қилиш механизми

Ип назорат қилиш механизмининг иши қайта ўрашда ўралайтган танда ипларини узилишини, йўғонлигини назорат қилиб туради ва шу билан бир қаторда ипларни хар хил ифлосликлардан тозалайди. М-150 ип ўраш машинасида ҳам катта рол ўйнайди. Уларнинг қай даражада ишлаши албатта ўз навбатида тўқув станогини ишига ҳам таъсир кўсатади.

Ип назорат қилиш механизми асосан ораликли метал пластинка, П симон шпилька ва унда турадиган алюминийлик юк шайбаларидан ташкил топгандир.

Ўралаётган ипни (1) қалинлиги, калавани зичлиги каби кўрсаткичларни назрат қилиш учун қўшимча ўзгартириш киритилиб назорат механизми такомиллаштирилди. Бунда ип қалинлиги йўғонлашиб қолса ёки таранглик ўзгарса қисувчи (2) роликли рычаг (4), марказ (3) атрафида характланиб пачаткадан чиқаётган ипни узатилишини ўзгартиради. Айтайлик ип қалинлиги ошса рычагнинг ўнг елкаси пастга тушиб втулка (6) ёрдамида алюминийли юк шайбаларини (7) босади. Натижадатарелкалар (8) бири-бирига жирислашиши ортади. Тарелкалар орасидан ўтаётган ип қисилиб ингичкаланиш юзага келади. Тараелкалар, юк шайбалари ва втулка вертикал жойлашган П симон шпилькада харакатланили.



Таранглаш механизми схемаси

Таранглаш механизмини ишлаши ҳаракатдаги жуфт роликларнинг чизиғий тезликлари орқали ростланади.

Чизиғий зичликни меъёрлаштириш асосан механизмга кириб келаётган ипнинг тезлиги v_1 , унинг оғирлиги g_1 ва чиқувчи ип тезлиги v_2 , унинг оғирлиги g_2 тезликларни ўзгартириш йўли билан эришилади. Нормал ишлаётган машинада юқоридаги параметрлар боғлиқлиги қуйидагича бўлади.

$$g_1 v_1 = g_2 v_2$$

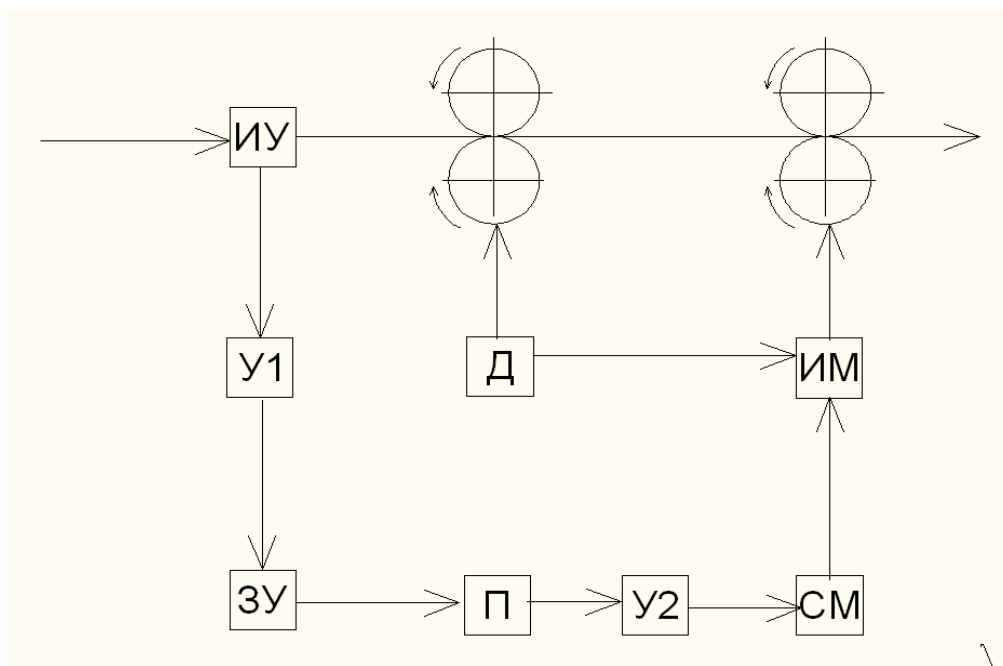
У ҳолда тезликлар

$$v_2 = \frac{g_1 v_1}{g_2} = k_1 \frac{g_1}{g_2}$$

$$v_1 = \frac{g_2 v_2}{g_1} = \frac{k_1}{g_1}$$

Юқоридаги тезликларни ўзгартириш йўли билан ип зичлиги ва нотексликлари меъёрлаштирилади.

Чизиғий зичликни автоматик ростлаш схемаси қуйида келтирилган.



ИУ – ўлчаш қурилмаси (измерительная устройства), У1 – кучайтиргич (усилитель), ЗУ – эслаш қурилмаси (запоминающая устройства), П – ўзгартиргич (преобразователь), У2 – кучайтиргич (усилитель), СМ – сервомеханизм, ИМ – ижро механизм (исполнительный), Д – двигатель.

Технологик ва конструкторлик ҳисоблар.

Машинанинг маҳсулдорлиги.

Ўраш машиналарининг иш унуми маълум вақт ичида қайта ўралган ипнинг оқирлиги билан ўлчанади. Амалий ҳисоблаш вақтида назарий ва амалий иш унумига аҳамият берилади. Назарий иш унумини ҳисоблашда урчуқларнинг бекор туриши ҳисобга олинмайди. Битта урчуқнинг иш унуми қуйидаги формуладан аниқланади.

$$P = \frac{60 * V * t}{N * 1000}; \text{ кг/соат.}$$

бунда: V - қайта ўрашнинг ўртача тезлиги, м/мин;

t - ҳисобланган вақт, мин;

N - қайта ўралаётган ипнинг номери (текси).

Амалий иш унуми эса қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$P = \frac{60 * n * m * K_{ф.в.}}{N * K * 1000}; \text{ кг/соат.}$$

бунда; $K_{ф.в.}$ - фойдали вақт коэффициенти; $у$ технологик жараён билан боғлиқ бўлган машинанинг ишламай туришини ҳисобга олади.

Вални статик мустаҳкамлиги.

Вални статик мустаҳкамлиги аниқлашда унинг хавфли участкаларини ҳисобга олиш зарур. Хавфли участкаларни I – I, II – II, III – III, IV - IV қирқивлари бўйича аниқланади

Қуйидаги формулаларга асосан

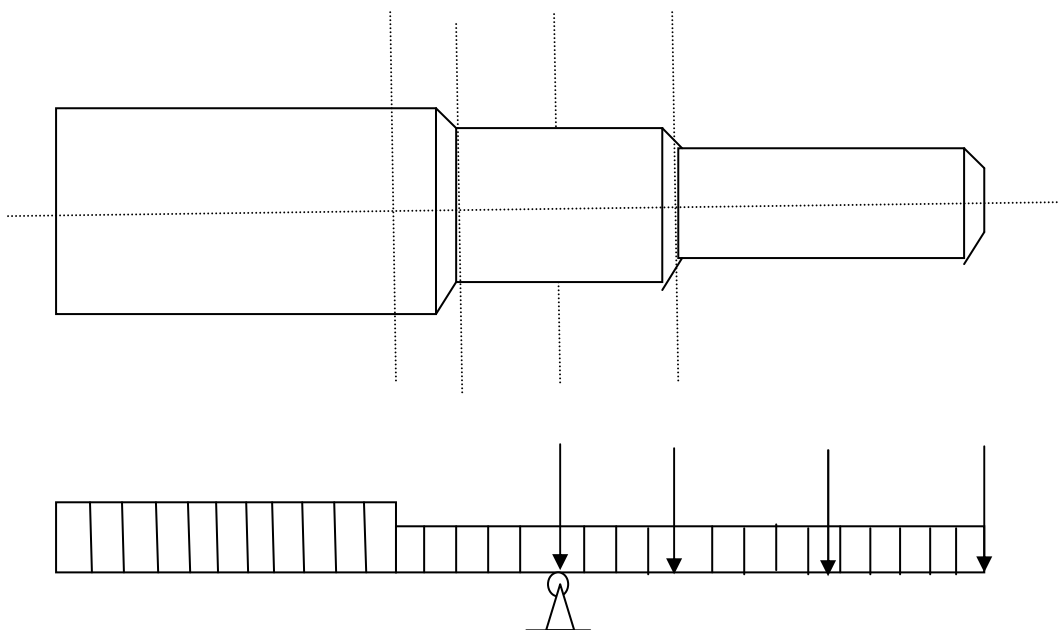
Валга таъсир қилаётган номинал ва уринма зўриқишларни

аниқлаймиз, шунингдек

критериясини

ҳисобга олган ҳолда энг хавфли участкаларини топамиз.

Бу ерда: - хавфли участкадаги эгувчи момент;



W_t ва - хавфли участкадаги эгилиш ва буралишдаги ыаршилиқ моменти;

- қабул қилинган зўриқиш коэффиценти к 1,6-1,8 ли номинал буровчи моментнинг, максимал буровчи моменти.

энг катта зўриқишдаги валнинг ён томонлардаги Номинал ва уринма зўриқишлардаги мустаҳкалик захираси

Статик мустаҳкамликдаги умумий мустаҳкамлик захираси

Ст.3 пўлат учун $\frac{\sigma_T}{\sigma} \approx 0.6$, у ҳолда $n_z = 1.4 - 1.8$. валнинг конструкциядаги жавобгарлигини ҳисобга олган ҳолда деб оламиз.

Валнинг буровчи моменти

$$K_k = 9.55 \cdot 10^5 \frac{N}{n}$$

Бу ерда N - электродвигател қуввати, квт, n - валнинг айланиш частотаси.

Технологик қисм

Деталларга механик ишлов бериш технологик жараёни.

Ишлаб чиқариш шароитида юзалари ва ўлчамлари абсалют аниқ, геометрик жиҳатдан тўғри деталлар ҳосил қилиб бўлмайди. Аниқлик деганда тайёрланган деталь ўлчамлари шакли ва юзаларини ғадир-будурлигини шу деталнинг чизмасида берилган ўлчамни, шакли ва юзаларининг ғадир-будирлигига муофиқ келиши даражаси тушинилади.

Ҳақиқатда эса, механикавий ишлаш усулидан қатий назар, ҳосил қилинган ўлчамлар берилган аминаль ўлчамлардан бирор томонга ҳамма вақт четга чиққан бўлади..

Бирор типдаги деталларнинг ишлов берилган юзаларида бир хил ўлчамлар, ҳосил қилиш деярли мумкин бўлмайди. Шу сабабли деталларнинг ишлов берилган юзалари ўлчамларининг аниқлиги ўлчамнинг икки чекли қиймати билан белгиланади, бу қийматлардан бири энг четки қиймат бўлса, иккинчи энг четки қийматидир, яроқли деталларнинг ўлчамлари анашу чегаралардан чиқиб кетмаслиги керак.

Технологик жараёнларни ишлаб чиқиш техник ва иқтисодий принципларга асосланади. Техник приинципга асосан, муофиқ равишда лойиҳаланаётган технологик жараён берилган буюмнинг тайёрлаш учун қўйилган ехник шартларни ва ишчи чизмадаги барча талабларни бажарилишини тўла таъминлаши керак.

Иқтисодий принципга муофиқ равишда буюм тайёрлаш минимал меҳнат сарфи ва ишлаб чиқаришни энг кам талаблари билан олиб борилиши

керак. Буюм тайёрлашнинг технологик жараёни ишлаб чиқаришнинг техник имкониятларидан энг юқори даражада фойдаланган ҳолда энг кам вақт сарфлаб, энг кичик таннарх билан бажарилиши керак.

Механик ишлов бериш технологик жараёнини лойиҳалашдан мақсад деталь тайёрлаш жараёнини зарурий техник иқтисодий ҳисоб китоблари ва қабул қилинган вариантнинг асосларини тўла тушинтириб беришдир. Технологик хужжатни тузиш натижасида муҳандис техник ходим ва ижрочи ишчилар лойиҳаланган технологик жараённи корхонада амалга ошириш учун зарур бўлган маълумотлар ва йўл-йўриқлар олинади. Технологик ишлаб чиқариш буюмнинг чиқариш учун зарур бўлган ишлаб чиқариш воситаларини, буюмни тайёрлаш меҳнат ҳажмини ва таннархни аниқлаш имконини беради.

Объектга ва ишлаб чиқариш шароитига кўра техникавий жараёнлар яккалаб ва типавойга бўлинади. Янги қурилаётган заводлар учун технологик жараёнларни лойиҳалаётганда бошланғич маълумотлар бўлиб қуйидагилар хизмат қилади:

1) Деталнинг материални конструктив шаклини ва ўлчамини белгиловчи ишчи чизмалар;

2) Детални тайёрлашдаги техник шартлари, яъни ишлов берилаётган юзаларни аниқлиги ва сифатини ҳамда махсус шартлар (қаттиқлиги ва материал структураси, термик ишлаш, балансировкалаш ва бошқалар)ни характерловчи;

3) Буюмни ишлаб чиқаришда режалаштирилган вақт;

Машиналар, механизмлар, уларни қисмлари ишлаб чиқариш жараёнида бкюм деб ҳисобданади.

Буюм – деб корхонада ишлаб чиқарилиши керак бўлган ишлаб чиқариш предметига ёки ишлаб чиқариш предметларини тўпланишига айтилади.

Техноогик жараён ўз навбатида операция ўрнатиш, ўтиш ва ўзгартиришлардан иборат бўлади.

Кесгични кесиш режими ёки ишлов берилаётган юзани ўзгармаган ҳолатдаги операциянинг қисми ўтим (переход) деб аталади. Ўтим ўз навбатида бирнеча ўтимлардан иборат бўлиши мумкин.

Технологик ўтим - деб тайёрланманинг бир ёки бир нечта сирти устида бир вақтда ишлайдиган кесувчи асбоблар ёрдамида станокнинг ишлаш режимларини ўзгармаган ҳолда бажариладиган технологик операциянинг якунланган қисмига айтилади.

Ишлов беришга қолдирилган қўйимни аниқлаш.

Қўйим – деб тайёрланмага ишлов берилаётган юзада берилган аниқлик ва сифатга эришиш учун олиб ташланадиган материал қатламига айтилади.

Қўйимлар оралик ва умумий қўйимларга бўлинади. Қўйим детал тайёрлаш жараёнида зарур шакл, аниқ ўлчамдаги ва керакли тозаликдаги юзалар ҳосил қилишга имкон беради.

Операциялараро қўйим тайёрланма юзасидан битта операция вақтида кесиб олинadиган материал қатламидир. Оралик қўйимни олдинги ва бажарилаётган технологик ўтимда олинган тайёрланма ўлчамлари фарқига тенгдир.

Умумий қўйим мазкур юзани механик ишлов беришда технологик маршрутдаги барча оралик қўйимлар йиғиндисидир. Умумий қўйим тайёрланма ўлчамлари билан тайёр детал ўлчамлари орасидаги фарққа тенг.

Қўйим ўлчамларини ошириш ишлов беришга кетадиган вақтни, меҳнат сарфини, кесувчи асбоблар электр двигателининг электр энергия сарфини оширади. Буларнинг натижасида деталнинг таннарҳи ортиб кетади. Қўйим миқдорини керакли даражадан камайтириш мақул эмас. Чунки бунда деффе́ктни юзақатламини олиб ташлаш ва ишлов берилаётган юзада талаб қилинган аниқлик ва ғадур-будирликни таъминлайди.

«__Шток__» деталь тайёрлаш технологик жараёни

№ опер	№ пер	Операция номи ва утим мохияти	Жихоз	Мослама	База	Асбоб	
						кесувчи	улчов
1		Токарлик	ТВҚД 1К-62				
	1	Деталнинг А ён томонини l = 80 мм улчамни ушлаб йуниш	1К-62	Зкулачокли патрон	Ишланмаган юза	Утувчи резец	Штанген-циркуль
	2	Ø = 22мм юзани бирламчи йуниш	1К-62	Зкулачокли патрон	Тоза юза	Йунувчи резец	Колибр скоба
	3	Фаска йўниш	1К-62	Зкулачокли патрон	Тоза юза	Резба очиш резец	Резбомер
2		Токарлик	ТВҚД 1К-62				
	1	Ø = 22мм юзани бирламчи йуниш	1К-62	Зкулачокли патрон	Тоза юза	Утувчи резец	Штанген-циркуль
	2	Ø = 45мм юзани бирламчи йуниш					
3		Фрезерлик	ГФД 6Н-80				
	1	Деталнинг қулоғинини l = 12 мм улчамни ушлаб фрезалаш	6Г-80	Тиски тип	Тоза юза	Блок диск фреза	Штанген-циркуль
4		Пармалаш	ПД 2Н-135				

1	$\varnothing = 10 \text{ мм}$ теишик очиш	2Н-135	Кондуктор	Тоза юза	парма	Штанген-циркуль

Куйимлар хисоби

1. Операция Токарлик.

1-Утим, Деталнинг А ён томонини $l = 90 \text{ мм}$ улчамни ушлаб йуниш

1). Минимал куйимни хисоблаш

$$Z_{\min} = R_{i-1} + T_{i-1} + \rho_{i-1} + \varepsilon_i =$$

$$R_{i-1} + T_{i-1} = 500 \text{ мкм}$$

$$\Delta k = \frac{1 \text{ мкм}}{\text{мм}}$$

$$\varepsilon_i = \sqrt{\varepsilon_A^2 + \varepsilon_3^2} \quad - \text{курлма ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_A^2 = 0 \quad - \text{базалаш ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_3^2 = 200 \text{ мкм} \quad - \text{деталь ноаниклиги}$$

$$Z_{\min} = 500 + 170 + 200 = 870 \text{ мкм}$$

2). Максимал куйимни хисоблаймиз

$$Z_{\max} = Z_{\min} + \delta_{i-1} - \delta_i$$

$$\delta_{i-1} = 500 \text{ мкм} \quad - \text{хомаки деталнинг улчами буйича куйими}$$

$$\delta_i = 250 \text{ мкм} \quad - \text{ишлов берилаётган юза куйими}$$

$$Z_{\max} = 870 + 500 - 250 = 1120 \text{ мкм}$$

Кесиш чуқурлигини $t = 1,2 \text{ мм}$ кабул киламиз

2-утим. $\varnothing = 22 \text{ мм}$ юзани йуниш.

1). Минимал куйимни хисоблаш

$$Z_{\min} = 2 \left[(R_{i-1} + T_{i-1}) + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_i^2} \right] =$$

$$R_{i-1} + T_{i-1} = 400 \text{ мкм}$$

$$\Delta k = \frac{0.7 \text{ мкм}}{\text{мм}}$$

$$\varepsilon_i = \sqrt{\varepsilon_{\text{Д}}^2 + \varepsilon_{\text{З}}^2} \quad - \text{ курилма ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_{\text{Д}}^2 = 0 \quad - \text{ базалаш ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_{\text{З}}^2 = 200 \text{ мкм} \quad - \text{деталь ноаниклиги}$$

$$2Z_{\min \square} = 2 \left[400 + \sqrt{125^2 + 200^2} \right] = 1420 \text{ мкм}$$

2). Максимал куйимни хисоблаймиз

$$2Z_{imax} = 2Z_{imin} + \delta_{i-1} - \delta_i$$

$$\delta_{i-1} = 500 \text{ мкм} \quad - \text{хомаки деталнинг улчами буйича куйими}$$

$$\delta_i = 250 \text{ мкм} \quad - \text{ишлов берилаётган юза куйими}$$

$$2Z_{imax} = 2 \times 1420 + 500 - 250 = 2970 \text{ мкм}$$

Кесиш чуқурлигини $t = 1.5 \text{ мм}$ қабул қиламиз

3-утим. **Фаска** . йўниш

Кесиш чуқурлигини $t = 0.75 \text{ мм}$ қабул қиламиз.

2. Операция Токарлик.

1-Утим. $\phi = 22 \text{ мм}$ юзани йуниш.

1). Минимал куйимни хисоблаш

$$2Z_{\min \square} = 2 \left[(R)_{i-1} + T_{i-1} \right] + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_i^2} =$$

$$R_{i-1} + T_{i-1} = 400 \text{ мкм}$$

$$\Delta k = \frac{0.7 \text{ мкм}}{\text{мм}}$$

$$\varepsilon_i = \sqrt{\varepsilon_{\text{Д}}^2 + \varepsilon_{\text{З}}^2} \quad - \text{ курилма ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_{\text{Д}}^2 = 0 \quad - \text{ базалаш ноаниклиги}$$

$$\varepsilon_{\text{З}}^2 = 200 \text{ мкм} \quad - \text{деталь ноаниклиги}$$

$$2Z_{\min \square} = 2 \left[400 + \sqrt{125^2 + 200^2} \right] = 1420 \text{ мкм}$$

2). Максимал куйимни хисоблаймиз

$$2Z_{imax} = 2Z_{imin} + \delta_{i-1} - \delta_i$$

$\delta_{i-1} = 500 \text{ мкм}$ – хомаки деталнинг улчами буйича куйими

$\delta_i = 250 \text{ мкм}$ – ишлов берилаётган юза куйими

$$2Z_{imax} = 2 \times 1420 + 500 - 250 = 2970 \text{ мкм}$$

Кесиш чуқурлигини $t = 1.5 \text{ мм}$ қабул қиламиз

2-ўтим. $\phi = 45^\circ$ юзани йуниш.

1). Минимал куйимни ҳисоблаш

$$2Z_{min} = 2 \left[(R)_{i-1} + T_{i-1} \right] + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_i^2} =$$

$$R_{i-1} + T_{i-1} = 400 \text{ мкм}$$

$$\Delta k = \frac{0.7 \text{ мкм}}{\text{мм}}$$

$$\varepsilon_i = \sqrt{\varepsilon_1^2 + \varepsilon_3^2} \quad - \text{қурилма ноаниқлиги}$$

$$\varepsilon_1^2 = 0 \quad - \text{базалаш ноаниқлиги}$$

$$\varepsilon_3^2 = 200 \text{ мкм} \quad - \text{деталь ноаниқлиги}$$

$$2Z_{min} = 2 \left[400 + \sqrt{125^2 + 200^2} \right] = 1420 \text{ мкм}$$

2). Максимал куйимни ҳисоблаймиз

$$2Z_{imax} = 2Z_{imin} + \delta_{i-1} - \delta_i$$

$\delta_{i-1} = 500 \text{ мкм}$ – хомаки деталнинг улчами буйича куйими

$\delta_i = 250 \text{ мкм}$ – ишлов берилаётган юза куйими

$$2Z_{imax} = 2 \times 1420 + 500 - 250 = 2970 \text{ мкм}$$

Кесиш чуқурлигини $t = 1.5 \text{ мм}$ қабул қиламиз

Фрезерлик.

1-ўтим Деталнинг қулоғини $l = 12 \text{ мм}$ улчамни ушлаб фрезалаш

1. Минимал куйимни ҳисоблаймиз.

$$Z_{min} = R_{i-1} + h_{i-1} + \rho_{i-1} + \varepsilon_i$$

Бу ерда R_{i-1} -ишлов берилаётган утим буйича юза профили нотекислиги (мкм)

h_{i-1} - нуксон катлам чуқурлиги

$$R_{i-1} + h_{i-1} = 400 \text{ мкм} \quad [1, 182\text{-бет, 6-ж}]$$

ρ_{i-1} - юзалар жойлашиши буйича йигма четланишлар (паралеллик буйича четланиш, перпендикуляр буйича четланиш, симметриклик буйича, ук буйича ва х.к.)

L – деталнинг энг катта габарит улчами $L = 100 \text{ мм}$

Δk - нисбий кискариш $\Delta k = 1 \text{ мкм/мм}$

$$\rho_{i-1} = 1 \times 100 = 100 \text{ мкм}$$

ε_i - курилма жойлашиш ноаниклиги

$$\varepsilon_i = \sqrt{\varepsilon_{\beta}^2 + \varepsilon_{\delta}^2}$$

$$\varepsilon_{\beta} = 60 \text{ мкм} \quad [1. 43 \text{ бет, 3, 14 - ж}]$$

$$\varepsilon_{\sigma} = 0$$

$$Z_i(i \text{ min}) = 400 + 100 + 60 = 560 \text{ мкм}$$

2.Максимал куйим хисоби

$$Z_{i \max} = Z_{i \min} + \frac{\delta_{i-1} + \delta_i}{2}$$

Бу ерда δ_{i-1} – утимдаги улчамларни узгариш жойизи

$$\delta_{i-1} = 800 \text{ мкм} \quad [1. 120 \text{ бет 3-ж}]$$

δ_i - бажарилаётган улчам жойизи

$$\delta_i = 100 \quad [1. 185\text{-бет, 10-ж}]$$

$$Z_{i \max} = 560 + \frac{800 + 100}{2} = 1010 \text{ мкм}$$

кесиш чуқурлигини $t = 1,0 \text{ мм}$ кабул киламиз.

1. Операция. Пармалаш.

Кесиш чуқурлиги

$$t = \frac{D - d}{2} =$$

Кесиш режими хисоби

1. Операция Токарлик.

1- Утим. Деталнинг А ён томонини $l = 80$ мм улчамни ушлаб

йуниш

Жихоз. 1К-62 токарлик винтकिриш дастгохи

Мослама. 3 кулачокли патрон

База. Ишланмаган юза.

Асбоб. штангенциркуль

1. Кесиш чуқурлиги $t = 1$ мм

2. Суриш $S = 0,8$ мм

3. Кесиш тезлиги

$$v_x = \frac{C_v}{T^m t^x S_y K_v} =$$

$$C_v = 243$$

$$x = 0.15 \quad [2/445\text{-бет}, 39\text{-жадвал}]$$

$$y = 0.4$$

$$m = 0.2$$

$$T = 60 \text{ мин}$$

$$K_v = K_{mv} + K_{nv} + K_{wv} =$$

$$K_{mv} = 1 \quad 424 \text{ бет}, 9\text{-жадвал}$$

$$K_{nv} = 0,8 \quad 426 \text{ бет}, 14\text{-жадвал}$$

$$K_{wv} = 1 \quad 426 \text{ бет}, 15\text{-жадвал}$$

4. Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

$$n = \frac{1000 \times v}{\pi D} = \frac{1000 \times 117}{3.14 \times 35} = 1064 \frac{\text{айл}}{\text{мин}}$$

5. Станок типини танлаб параметрларини коррективка киламиз.

___1К62___ токарлик револьвер станогини танлаймиз.

Шпинделнинг айланиш сони $12,5-2000$ айл/мин

Шпинделнинг тезликлар сони 23 та

Электродвигатель куввати 10 кВт

Габарит улчамлари $2525 \times 1166 \times 1324$ мм

Огирлиги 2080 кг

Нархи 2000 сум

шпинделнинг айланишлар сонини топамиз. Бунинг учун утказишлар сонини топамиз.

$$i = \sqrt[n-1]{\frac{n_{max}}{n_{min}}} = \sqrt[23-1]{\frac{2000}{12.5}} = 1.26$$

$$n_1 = 12.5$$

$$n_2 = n_1 \times i = 12.5 \times 1.26 = 15.75$$

$$n_3 = n_2 \times i = 15.75 \times 1.26 = 19.8$$

$$n_4 = n_3 \times i = 19.8 \times 1.26 = 25$$

$$n_5 = n_4 \times i = 25 \times 1.26 = 31.$$

.....

$$n_n = n_{n-1} \times i =$$

Олинган маълумотларни қуйидаги жадвалга киритамиз.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
n	15.7	19.8	25	31	39	49	61	78	100	126	158	200	253	317
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
n	400	504	635	800	1008	1270	1600	2016						

$$n_x = 1008$$

6. Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 55 \times 1008}{1000} = 174$$

7. Кесиш кучини топамиз.

$$P_z = C_p \times t^x \times S^y \times \vartheta^n \times K_p =$$

$$C_p = 92 \quad 429\text{-бет, 20-жадвал}$$

$$x = 1$$

$$y = 0.75$$

$$n = 0$$

$$K_p = k_{\mu p} \times k_{\varphi p} \times k_{\gamma p} \times k_{\lambda p} \times k_{\eta p} =$$

$$k_{\mu p} = 1 \quad 431\text{-бет, 24-жадвал}$$

$$k_{\varphi p} = 1$$

$$k_{\gamma p} = 1$$

$$k_{\lambda p} = 1$$

$$k_{np}=1$$

$$P_z = 92 \times 1^1 \times 0,8^{0,75} \times 174^0 \times 1 = 77.8$$

8. Кесиш куввати.

$$N_x = \frac{P_z \times \vartheta_x}{102 \times 60} = \frac{77.8 \times 174}{102 \times 60} = 2.2 \text{ кВт}$$

9. Тула кувват.

$$N_T = \frac{N_x \times 1.02}{\zeta} = \frac{2.2 \times 1.02}{0.8} = 2.8 \text{ кВт}$$

юзани йуниш

Жихоз. 1К-62 токарлик винтकिриш дастгохи

Мослама. 3 кулачокли патрон (Планшайба)

База. Тоза юза

Асбоб. штангенциркуль

1. Кесиш чукурлиги $t = 0,7$ мм

2. Суриш $S = 0,4$ мм

3. Кесиш тезлиги

$$v_x = \frac{C_v}{T^m t^x S_y} K_v =$$

$$C_v = 243$$

$$x = 0.15 \quad [2/ 445\text{-бет}, 39\text{-жадвал}]$$

$$y = 0.4$$

$$m = 0.2$$

$$T = 60 \text{ мин}$$

$$K_v = K_{mv} + K_{nv} + K_{wv} =$$

$$K_{mv} = 1 \quad 424 \text{ бет, 9-жадвал}$$

$$K_{nv} = 0,8 \quad 426 \text{ бет, 14-жадвал}$$

$$K_{wv} = 1 \quad 426 \text{ бет, 15-жадвал}$$

4. Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

$$n = \frac{1000 \times v}{\pi D} = \frac{1000 \times 163}{3.14 \times 35} = 1483 \frac{\text{айл}}{\text{мин}}$$

5. Станок типини танлаб параметрларини коррективровка киламиз.

$$n_x = 1600$$

6. Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 40 \times 1600}{1000} = 200 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

2. Операция Токарлик.

1-Утим. $\phi = 22 \text{ мм}$ ён юзани йуниш

Жихоз. 1К-62 токарлик винтकिриш дастгохи

Мослама. Патрон

База. Тоза юза

Асбоб. штангенциркуль

1. Кесиш чукурлиги $t = 1 \text{ мм}$

2. Суриш $S = 0,8 \text{ мм}$

3. Кесиш тезлиги

$$v_x = \frac{C_v}{T^m t^x S_y K_v} =$$

$$C_v = 243$$

$$x = 0.15 \quad [2/ 445\text{-бет}, 39\text{-жадвал}]$$

$$y = 0.4$$

$$m = 0.2$$

$$T = 60 \text{ мин}$$

$$K_v = K_{mv} + K_{nv} + K_{wv} =$$

$$K_{mv} = 1 \quad 424 \text{ бет, 9-жадвал}$$

$$K_{nv} = 0,8 \quad 426 \text{ бет, 14-жадвал}$$

$$K_{wv} = 1 \quad 426 \text{ бет, 15-жадвал}$$

4. Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

$$n = \frac{1000 \times v}{\pi D} = \frac{1000 \times 117}{3.14 \times 35} = 1064 \frac{\text{айл}}{\text{мин}}$$

5. Станок типини танлаб параметрларини коррективка киламиз.

___1К62___ токарлик револьвер станогини танлаймиз.

Шпинделнинг айланиш сони $12,5-2000 \text{ айл/мин}$

Шпинделнинг тезликлар сони 23 та

Электродвигатель куввати 10 кВт

Габарит улчамлари $2525 \times 1166 \times 1324 \text{ мм}$

Огирлиги 2080 кг

Нархи 2000 сум

шпинделнинг айланмишлар сонини топамиз. Бунинг учун утказишлар сонини топамиз.

$$i = \sqrt[n-1]{\frac{n_{max}}{n_{min}}} = \sqrt[23-1]{\frac{2000}{12,5}} = 1.26$$

$$n_1 = 12,5$$

$$n_2 = n_1 \times i = 12,5 \times 1.26 = 15.75$$

$$n_3 = n_2 \times i = 15.75 \times 1.26 = 19.8$$

$$n_4 = n_3 \times i = 19.8 \times 1.26 = 25$$

$$n_5 = n_4 \times i = 25 \times 1.26 = 31.$$

.....

$$n_n = n_{n-1} \times i =$$

Олинган маълумотларни қуйидаги жадвалга киритамиз.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
n	15. 7	19. 8	25	31	39	49	61	78	10 0	12 6	15 9	20 0	25 2	31 7
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
n	400	504	63 5	80 0	100 8	127 0	160 0	201 6						

$$n_x = 1008$$

6. Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 55 \times 1008}{1000} = 174$$

7. Кесиш кучини топамиз.

$$P_z = C_p \times t^x \times S_y \times v^n \times K_p =$$

$$C_p = 92 \quad 429\text{-бет, 20-жадвал}$$

$$x = 1$$

$$y = 0,75$$

$$n = 0$$

$$K_p = k_{\mu p} \times k_{\varphi p} \times k_{\gamma p} \times k_{\lambda p} \times k_{\eta p} =$$

$$k_{\mu p} = 1 \quad 431\text{-бет, 24-жадвал}$$

$$k_{\varphi p} = 1$$

$$k_{\gamma p} = 1$$

$$k_{\lambda p}=1$$

$$k_{\eta p}=1$$

$$P_z = 92 \times 1^1 \times 0,8^{0,75} \times 174^0 \times 1 = 77.8$$

8. Кесиш куввати.

$$N_x = \frac{P_z \times \vartheta_x}{102 \times 60} = \frac{77.8 \times 174}{102 \times 60} = 2.2 \text{ кВт}$$

9. Тула кувват.

$$N_{\tau} = \frac{N_x \times 1.02}{\zeta} = \frac{2.2 \times 1.02}{0.8} = 2.8 \text{ кВт}$$

юзани йуниш

Жихоз. 1К-62 токарлик винтकिриш дастгохи

Мослама. 3 кулачокли патрон (Планшайба)

База. Тоза юза

Асбоб. штангенциркуль

1. Кесиш чукурлиги $t = 0,7$ мм

2. Суриш $S = 0,4$ мм

3. Кесиш тезлиги

$$v_x = \frac{C_v}{T^m t^x S_y K_v} =$$

$$C_v = 243$$

$$x = 0.15 \quad [2/ 445\text{-бет}, 39\text{-жадвал}]$$

$$y = 0.4$$

$$m = 0.2$$

$$T = 60 \text{ мин}$$

$$K_v = K_{mv} + K_{nv} + K_{wv} =$$

$$K_{mv} = 1 \quad 424 \text{ бет, 9-жадвал}$$

$$K_{nv} = 0,8 \quad 426 \text{ бет, 14-жадвал}$$

$$K_{wv} = 1 \quad 426 \text{ бет, 15-жадвал}$$

4. Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

$$n = \frac{1000 \times v}{\pi D} = \frac{1000 \times 163}{3.14 \times 35} = 1483 \frac{\text{айл}}{\text{мин}}$$

5. Станок типини танлаб параметрларини коррективровка киламиз.

$$n_x = 1600$$

6. Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 40 \times 1600}{1000} = 200 \frac{\text{м}}{\text{мин}}$$

7. Фрезерлик.

1-утим Деталнинг қулоғини 12мм ўлчамни кшлаб фрезалаш

Жихоз. Горизонталь фрезерлик дастгохи

Мослама. Тиски типи

База. Ишланмаган юза

Кесувчи асбоб. Торец фреза

Асбоб. штангенциркуль

1. Кесиш чуқурлиги $t = 1$ мм

2. Суриш $S = 0,2$ мм

3. Кесиш тезлиги

$$v_x = \frac{C_v \times D^g}{T^m \times t^x \times S^y \times B^n \times Z^p} K_v$$

$$C_v = 445$$

$$g = 0,2$$

$$x = 0,15$$

$$y = 0,35$$

$$n = 0,2$$

[2/ 442-бет, 37 -жадвал]

$$p = 0$$

$$m = 0,32$$

$$T = 180 \text{ мин}$$

2/ 444-бет, 38 -жадвал]

$$K_v = K_{mv} + K_{nv} + K_{wv}$$

[2/ 282-бет, 41 -жадвал]

$$K_{mv} = K_t \left(750 \left| \sigma_B \right. \right)^{nv} = 1$$

$$K_t = 1.0$$

$$\sigma_B =$$

[2/ 262-бет,]

$$K_{nv} = 0,85$$

[2/ 263-бет, 2. 5.

6 -жадвал]

$$K_{wv} = 1$$

$$K_v = 1 \times 0,85 \times 1 = 0,85$$

4. Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

$$n = \frac{1000 \times v}{\pi D} = \frac{1000 \times 130.8}{3.14 \times 60} = 694.3 \frac{\text{айл}}{\text{мин}}$$

5. Станок типини танлаб параметрларини коррективка киламиз.
__6M12П__ вертикаль фрезерлик станогини танлаймиз.

Шпинделнинг айланиш сони 31,5-1600 айл/мин
Шпинделнинг тезликлар сони 18 та
Электродвигатель куввати 7,5 кВт
Габарит улчамлари 2300*1745*2000 мм
Огирлиги 3000 кг
Нархи 2530 сум
Шпинделнинг айланишлар сонини топамиз. Бунинг учун утказишлар сонини топамиз.

$$i = \sqrt[n-1]{\frac{n_{\max}}{n_{\min}}} = i = \sqrt[n-1]{\frac{n_{\max}}{n_{\min}}} = \sqrt[18-1]{\frac{1600}{31,5}} = 1.26$$

$$n_1 = 31,5$$

$$n_2 = n_1 \times i = 31,5 \times 1.26 = 39.7$$

$$n_3 = n_2 \times i = 39.7 \times 1.26 = 50$$

$$n_4 = n_3 \times i = 50 \times 1.26 = 63$$

$$n_5 = n_4 \times i = 63 \times 1.26 = 79.4$$

$$n_n = n_{n-1} \times i =$$

Олинган маълумотларни куйидаги жадвалга киритамиз.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
n	31,5	39	50	63	79	100	126	158	200	253	318	400	500	630	800	1000	1260	1600

$$n_x = 800$$

Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 60 \times 800}{1000} = 150.7$$

6. Кесиш кучини топамиз.

$$z = 10$$

$$C_p = 825$$

$$x = 1$$

[2/ 445-бет,39-жадвал]

$$y = 0,75, \quad n = 1,1, \quad g = 1,3, \quad w = 0,8$$

$$K_p = k_{\mu p} \times k_{\phi p} \times k_{\gamma p} \times k_{\lambda p} \times k_{\eta p} = 1$$

$$k_{\mu p}=1$$

431-бет, 24-жадвал

$$k_{\varphi p}=1, \quad k_{\gamma p}=1, \quad k_{\lambda p}=1, \quad k_{\eta p}=1$$

$$P_z = \frac{10 \times 825 \times 1^1 \times 0,2^{0,75} \times 50^{1,1} \times 10}{60^{1,5} \times 800^0} = 8902$$

7. Кесиш куввати.

$$N_x = \frac{P_z \times \vartheta_x}{102 \times 60} = \frac{8902 \times 150,7}{102 \times 60} = 2.19 \text{ кВт}$$

8. Тула кувват.

$$N_T = \frac{N_x \times 102}{\zeta} = \frac{2.19 \times 1.02}{0.8} = 2.8 \text{ кВт}$$

1. Операция. Пармалаш.

Жихоз. Вертикаль пармалаш дастгохи

Мослама. Кондуктор

База. Тоза юза

Асбоб. Колибр-пробка

1-утим. $\varnothing = 10 \text{ мм}$ та тешик очиш.

Кесиш чукурлиги $t = 5 \text{ мм}$

Суриш $S = 0,6 \text{ мм}$

Кесиш тезлиги

$$v_K = 1 \times 10^3 \text{ м/мин}$$

=

$$C_v = 34,2$$

$$g = 0,45$$

$$y = 0,3 \quad [2/ 434\text{-бет, 28-жадвал}]$$

$$m = 0,2$$

$$T = 35 \quad [2/ 435\text{-бет, 29-жадвал}]$$

$$K_{mv} = 1 \quad [2/ 424\text{-бет, 9-13-жадвал}]$$

$$K_{nv} = 0,83 \quad [2/ 426\text{-бет, 14-жадвал}]$$

$$K_{wv} = 1 \quad [2/ 427\text{-бет, 16-жадвал}]$$

$$v_x = \frac{34.2 * 14^{0.45}}{35^{0.2} * 0.6^{0.3}} * 0.83 = 53.3$$

Шпинделнинг айланиш частотасини топамиз,

Станок типини танлаб параметрларини коррективровка киламиз.

2Н-135__ пармалаш станогини танлаймиз.

Шпинделнинг айланиш сони 31,5-1400 айл/мин

Шпинделнинг тезликлар сони 9 та

Электродвигатель куввати 4 кВт

Габарит улчамлари 1245*815*2690 мм

Огирлиги 1350 кг

Нархи 1060 сум

шпинделнинг айланишлар сонини топамиз. Бунинг учун утказишлар сонини топамиз.

$$n_1 = 31,5$$

$$n_2 = n \times i =$$

$$31.5 * 1.68 = 60$$

.....

$$n_n = n_{-1} \quad i$$

Олинган маълумотларни куйидаги жадвалга киритамиз.

$$n_x = 1400$$

Хакикий кесиш тезлигини топамиз.

$$v_x = \frac{\pi D \times n_x}{1000} = \frac{3.14 \times 14 \times 1400}{1000} = 65.7$$

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n	31.5	60	100	168	282	474	796	1337	2000

Айлантириш моментини аниқлаймиз

$$M_{a\tilde{n}} = 10 \times C_m \times D^g \times S^y \times K_p =$$

$$C_m = 0.021$$

$$\epsilon = 2.0 \quad [2/ 436\text{-бет, 31-жадвал}]$$

$$v = 0.8$$

$$K_p = K =$$

$$1 \quad [2/ 230\text{-бет, 21-22-жадвал}]$$

$$M_{a\tilde{n}} = 10 \times 0.021 \times 10^2 \times 0.6^{0.8} \times 1 = 13.95$$

Буйлама кучини топамиз.

$$P_o = 10 \times C_p \times D^g \times S^y \times K_p$$

$$C_p = 42.7, \quad y = 0.8 \quad \epsilon = 1.0 \quad K_p = 1$$

$$P_o = 10 \times 42.7 \times 10^1 \times 0.6^{0.8} \times 1 = 2837$$

Кесиш куввоти.

$$N_{kes} = 102 \times 60 \times 10295 \times 601400 = 3.2$$

Тўқимачилик корхонасида хавфсиз ишлаш усуллари жорий этиш.

Жамиятимизни асосий ривожлантирувчи ва ишлаб чиқариш тизимини бошқарувчи куч инсон эканлигини эътиборга олиб, унинг ишлаб чиқариш фаолиятини ва соғлиғини сақлаш ижтимоий тарғибот йўлидаги муҳим омил бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам саноат корхоналарининг муҳим талаби, фақат сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш бўлиб қолмасдан, балки ишлаб чиқариш шароитини яхшилаш, ишлаб чиқаришда жароҳатланиш ва касб касалликлари келиб чиқишига сабабчи манбаларни йўқотиш, иш фаолиятида инсон учун чарчаш, толиқиш ва касалликлар манбаи бўлмасдан, куввот ва бахт келтирувчи фаолият бўлишини таъминлашга ҳаракат қилиш зарур.

Инсон меҳнатини муҳофаза қилишни давлатимиз амалга ошираётган асосий ва муҳим ижтимоий вазифалардан биридир.

Экологик хавфсизлик муаммоси аллақачонлар миллий ва минтақавий доирадан чиқиб, бутун инсониятни муаммосига айланган.

Инсоният қандай хавф қаршисида турганлигини, атроф муҳитга инсон фаолияти туфайли етказилаётган зарар қандай натижаларга олиб келганлигини яққол хис этиш қийин эмас.

Саноат корхоналарида хавфсиз, соғлом меҳнат шароитини яратиш, камчиликларни йўқотиш, илмий тадқиқот ишларини олиб боришни, хавфсиз усулларни қўллашни, мутахассисларни билим даражасини оширишни талаб қилади.

Кимё озиқ-овқат корхоналарига таълуқли меҳнатни, муҳофаза қилиш муаммоларини ечиш ва инсоннинг саломатлигини сақлаш Ўзбекстон давлати тараққиётида муҳим ўрин эгаллайди.

Меҳнатни муҳофаза қилиш ишлаб чиқаришда юз бериши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш, огоҳлантириш, меҳнат шароитини

яхшилаш, ишлаб чиқариш жараёнларини хавф-хатарсизўтишини таъминлаш ва хавфсизлик тадбирларини илмий асосда ишлаб чиқаришдан иборат.

Бу тадбир чоралар техника ва технологияни тўхтовсиз ривожланаётганлигини ҳисобга олан ҳолда олиб борилмоқда. Мехнат муҳофазаси илмий тадқиқот ишларини олиб боришда техник жараёнлар бўйича ускуна ва аппаратларнинг жойланиши, қўлланилаётган хом-ашё ва олинаётган маҳсулот ҳисобга олинади ҳамда ўрганилади.

Бизда янги техника ва технологияни жорий этиш мехнат муҳофазаси хавфсизлиги стандарт тизими (ММХСТ) асосида бажарилади ва жараёнларни бошқариш, мехнат шароитини яхшилаш, машина учқуналарданунумли фойдаланишга қаратилган масалалар, чора-тадбирлар режа асосида амалга оширилади.

Ўзбекистон ҳукумати мпехнаткашларнинг турмуш шароитини яхшилаш, саноат корхоналарида фан ва техника ютуқлариданкенг фойдаланиб мехнат шароитини юқори даражага кўтариш, шикамстланиш ва касалланиш даражасини пасайтириш, мехнат унумдорлигини кўтариш ва ишчи хизматчиларни рағбатлантириш мақсадида мавжуд қонунлар асосида иш олиб борилмоқда, қўшимча қарор, фармон ва йўлланмалар ишлаб чиқарилмоқда ҳамда амалга қўлланилмоқда.

Мехнат муҳофазаси.

Корхонада мехнатни муҳофаза талаблари Ўзбекистон Республикасининг мехнат кодекси ва табиатни муҳофаза қилиш қонунлари, мехнат хавфсизлиги ва ёнғин хавфсизлигини норма ва қоидалар, бошқа меъёрлаштрилган ушбу жамоа шартномаларида белгиланади.

Корхонада соғлом ва хавфсиз мехнат шароитини яратиш ишлаб чиқариш бинолари, иншоотлари, машиналари, асбоб-ускуналари технология жараёнлари ва ҳар бир иш жойи мехнатни муҳофаза қилиш техникаёнғин ва экология жиҳатидан хавфсизликни таъминлаш стандартлари, нормалари ва қоидалари талабларига муофиқ бўлиши ҳамда улар мехнат хавфсизлиги йўриқномалари билан таъминланишини ташкил этади.

Корхона ишлаб чиқаришда ҳафли ва зарарли омиллар устидан ушбу жамоа шартномасини шартларини бажариши устидан назорат қилиш ўрнатилишини ташкил этади, назорат натижалари тўғрисида “Мехнат жамоаси” ни ўз вақтида хабардор қилиб туради.

Ходимлар меҳнат шартномасини имзолаш пайтида дастлабки тарзда меҳнат шартномаси амал қилиб турган даврда вақти-вақти билан тиббий кўрикдан ўтказиб туришни ташкил қилади.

Янги кираётган, шунингдек бошқа ишга ўтказилаётганлар учун меҳнатни муҳофаза қилиш, техника ва ёнғин хавфсизлигидан йўл-йўриқлари ва ўқитишни, ҳамда уларга меҳнат хавфсизлигидан билимларини текширишни барча ходимларнинг малакасини оширилишини мунтазам таъминлайди.

“Мехнат муҳофаза”сини капитал қурилиш қоидаларига кўра санитар-маиший ва умумий овқатланиш бинолари ва хоналар билан таъминланишини ҳамда уларни нормал ишлашини таъминлайди.

Меҳнат шароити ноқулай банд бўлган ходимларга белгиланган нормалар бўйича сут бир маҳал, пархез таом, шахсий химоя ва гигиена воситалари берилиши билан таъминлайди.

Ходимлар соғлиғи ҳолатига кўра енгилроқ ёки ноқулай ишлаб чиқариш омилларини таъсири холи бўлган ишга ўтказилишини ногиронларни тунги вақтдан ташқари ва дам олиш кунларидаги ишларига розиликсиз жалб қилмасликни ташкил этади.

Иш жойида касал бўлиб қолганларга дастлабки ва тиббий ёрдам кўрсатиш ва уларни даволаш профилактика муассасаларига олиб боришни ташкил этади.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ўз вақтида текширилишини ҳисобга олиб боришни ҳамда уларни содир бўлиш сабабларини бартараф этилишини таъминлайди.

Ўзбекистон Республикаси қонунларида Ўзбекистон Республикаси меҳнат кодекси, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси №48 қарори,

Ўзбекистон Республикаси фуқоролик кодекси белгиланган тартиб ва миқдорда ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ходиса ёки касаллиги натижасида меҳнат қобилиятини тўлиқ ёки қисман йўқотган ходимга, бахтсиз ходиса натижасида вафот этган тақдирда тегишли ҳуқуқларга эга бўлган шахсларга моддий зиён ўз вақтида қопланишини таъминлайди. Яъни меҳнат жамоаси ходимга бахтсиз ходиса ёки касаллиги натижасида меҳнат қобилиятини тўлиқ ёки қисман йўқотган ходимга, бахтсиз ходиса натижасида вафот этган тақдирда у шикастлангунча қадар кейинги 12 ойга олиб турган ёки олиши мумкин бўлган унинг касбий ёки умумий меҳнат қобилиятини йўқотиш даражасига кўра жабрланувчининг муҳтожлиги ҳамда бепул олиш ҳуқуқига эга эмаслиги аниқланса унинг даволанишига қўшимча овқатланиш, дори-дармонлар сотиб олиш, бошқа касбга тайёргарликда ўқитиш учун сарфланиши керак бўладиган қўшимча харажатларни ўрнини қоплаш, бундан ташқари ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходиса натижаси жароҳатланган жабрланувчининг камида бир йиллик ўртача иш ҳақига тенг миқдорда бир йўла бериладиган товон пули тўланади.

Жабрланувчи вафот этган тақдирда Дафн этиш харажатларини тўлашни ва марҳумнинг қарамидаги таъминот олиш ҳуқуқига эга бўлган шахсларга боқувчисини вафот этганлиги туфайли камида 6 йиллик ўртача иш ҳақига тенг миқдорда бир йўла бериладиган товон пулини тўлашни ва марҳумни вафот этгунга қадар кейинги 12 ой олган ўртача энг кам иш ҳаққининг камида беш қаррасидан кам бўлмаган ойлик даромаднинг марҳум ҳаёти даврида улар ўз таъминоти учун олган ёки олиш ҳуқуқига эга бўлган улуши миқдорида қоплаб бориш билан тегишли миқдорда бориш мажбуриятини олади.

Аёлларни ва 18 ёшга тўлмаган шахсларни шароити ноқулай ишларда ишлатмаслик, улар учун мумкин бўлмаган меъёрдан ортиқ юкларни кўтариш керак бўлган ишларга жалб этмаслигини таъминлаш.

Атроф муҳитга зарарли моддалар чиқариш ва оқизишнинг қаттиқ чиқиндилар тўкишнинг миқдорлари уларнинг рухсат этилган чегаравий меъёрларидан юқори бўлмаслиги мажбуриятини ўз зиммасига олади.

Корхона ҳудудининг экологик жиҳатдан хавфсиз бўлишини таъминлаш мақсадида меваги ва манзарали кўчатлар ҳамда гуллар экилишини йўлга қўйилади.

Корхонанинг ишчи хизматчиларини соғлиғини яхшилаш меҳнат муҳофазаси ва санитар соғломлаштириш, техника хавфсизлиги, корхона мол мулкини ёнғиндан сақлаш ва “Меҳнат жамоасини” экологик жиҳатдан хавфсизлигини таъминлаш тадбирларини ўз ичига олган “Муҳофаза тадбирлар системаси” ишлаб чиқаришни ташкил этади ва уни молия материаллари ишлаб чиқариш ускуналари, механизациялаштириш ва автоматлаштириш воситалари билан таъминлайди.

Корхона ишчи хизматчиларини соғлом ва хавфсиз меҳнат шaroитлари яратишда фаоллик учун рағбатлантириш ҳамда меҳнат муҳофазаси, техника ва ёнғин хавфсизлиги нормалари ва қоидаларини бузганликлари учун интизомий чоралар қўрилишини ташкил этади.

Ҳиссадорлик жамияти ходимларни Ўзбекистон Республикаси Меҳнат Вазирлигининг 1993 йил 8-февралдаги № 2/14- сонли қарори билан тасдиқланган “Пахта хом ашёси дастлабки қайта ишлаш тизими корхоналари ишчи хизматчиларининг хавфсиз кийимбош маҳсул оёқ кийими ва бошқа химоя воситаларини бепул бериш нормалари” асосида амалга оширади.

Корхонада ишлаш процессларида пахтадан маълум миқдорда чанг ажралиб чиқади. Соғлиқни сақлаш нормаларига биноан ҳар бир кубометр ҳавода чанг миқдори 10 мг/м^3 дан ортиқ бўлмаслиги керак ва заводлардан атмосферага чиқарилаётган ҳавонинг чанги 150 мг/м^3 дан ортиқ бўлмаслиги керак. Пахта тозалаш заводларида бу шартни бажариш учун ҳар бир машинадан чиқаётган ҳавони атмосферага чиқаришдан олдин уни чангдан тозаланади.

Чигитли пахтадан чиқаётган чанг органик ва минерал фракцияларга бўлинади. Органик фракция ғўза шохлари, барглари кўсакларининг майдаланган зарраларидан иборат.

Минерал фракцияларга тупроқ, кум ва бошқа терим вақтида пахтага кўшилиб қолган жисмлар заррачаларидан иборат.

Чигитли пахтани транспортировка қилиш ва ифлосликлардан тозалаш вақтида ундан асосан минерал чанг ажралиб, жинлаш, линтерлаш, тола тозалаш ва преслаш вақтида бу нарсани кўриш мумкин.

Пневмотранспорт системасида ажралиб чиқадиган чангнинг 10-20% органик фракция бўлиб, технологик процес охирида, яъни жин, линтер ва конденсорлардан чиққан чангнинг 80-90% ни органик фракция ташкил этади.

Пахта заводларида чангни бевосита чиқиш жойдан сўриб олишни маҳаллий сўриш деб аталади.

Пахта заводларида технологик процессларни бажариш учун ишлатиладиган машиналарнинг ҳаммасидан ҳам чанг чиққани учун чангни маҳаллий сўриш асосий ҳисобланади.

Хар бир чангни сўриш установаки қуйидаги формула билан аниқланадиган чанг тутиш қобилияти (%) билан характерланади:

$$\eta = \frac{G_1}{G_2} 100\%$$

Бунда: G_1 - чиқарилган хаводаги чанг миқдори, G_2 - чанг тутиш мосламасининг тутган чанг миқдори.

Хар бирчангсўриш установасининг чанг тутиш қобилитини қуйидаги формула билан ҳам аниқлаш мумкин:

$$\eta = \frac{d_1 - d_2}{d_1} 100\%$$

Бунда:

d_1 – чаен тутгичга кираётган ҳавонинг чанглиги, d_2 – чанг тутгичдан чиқаётган

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини модернизациялашнинг иқтисодий жихатдан асослаш орқали уни амалиётга жорий этиш мумкун .Иқтисодий асослашда ҳозирги кундаги бозордаги ресурс нархларидан фойдаланилади, ишлаб чиқариладиган маҳсулотни рақобот даражаси ҳисобга олиниади, шунигдек шу кундаги лойха орқали тайёрланган маҳсулотни нархи ҳисобланиб бозордаги нархга солиштирилади, ишлаб чиқариш дастурини тузишда рақобат даража ҳисобга олинади.лойхани амалга ошириш учун керакли маблағни банк кредит фоизи ҳисобга олинади, уни банкга қайтариш муддати талабдан ошиб кетмаслиги керак. Бундай иқтисодий асослаш қуйдаги кетма-кетликда амалга оширилади:

1. М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини модернизациялаш дастлабки маълумотлари 1-жадвалга тулдирилади.

2. М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини модернизациялаш асосий фонди ҳамда ишлаб чиқариш фонди ҳисоблаб чикилади.

3. М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини модернизациялашнинг йиллик ишлаб чиқариш ҳажми ва таёрлов нархи (маҳсулот бирлигига) ҳисобланади.

4 М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинини ишлаб чиқариш дастури тузилади. Унда олинадигон даромад таннарх, ялпи фойда, амартизация ва самаралар ҳисобланади.

5 М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинини модернизациялаш бўйича ўзини оклаш муддати ҳисобланади.

6. Асосий фондлардан фойдаланиш курсаткичлари: фонд кайтими айланма фондларни айланиши сони, йиллик меҳнат унумдорлиги, рентабелликлар ҳисобланади.

I Ишлаб чиқариш жароёнида катнашадигон, дастгоҳ, ресурслар, уларни бозордаги нархлари ва сарф меъёрлари (1-жадвал) ҳисобланади.

1-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмаси	дона	1
2	Дастгоҳ қиймати	м.сўм.	7000\$ ёки 13860
3	Модернизация учун сарф	м.сўм.	250
4	М-150 машинаси унимдорлиги	кг/соат	50
5	Ишчилар сони	нафар	4
6	Шундан усталар сони	нафар	1
7	Сменана сони	смена	3
8	Электродвигател қуввати	Квт/соат	7
9	Ишчилар ўртача ойлиги	м.сўм.	500
10	Электр энергия нархи	Сўм/квт	110
11	Йилдаги ишчи кунлар сони	Кун	305
12	Хом ашё ип нархи	сўм/кг	9000

II. M-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинини модернизациялаш ва асосий хамда ишлаб чиқариш фонди хисоблаб чиқилади. Шунингдек иш ташкил қилишдаги ишлаб чиқариш фондини хисоблаш.

(баҳоси) $\Phi_{ос} = 13860$ м сўм

1) Модернизация учун сарф $\Phi_{мад} = 250$ м сўм

2) Айланма фонд киймати $\Phi_{ай} = \Phi_{ос} \cdot 0,14 = 13860 \cdot 0,14 = 1940$ м сўм

3) Ишлаб чиқариш “ $\Phi_{и/ч}$ ” фондини топамиз.

$\Phi_{и/ч} = \Phi_{ос} + \Phi_{мад} + \Phi_{ай} = 13860 + 250 + 1940 = 16050$ м сўм

4) Ишлаб чиқариш фондини ташкил қилиш учун устама харажат (кредит тулов фоизи) ларини хисоблаймиз.

$\Delta\Phi_{и/ч} = \Phi_{и/ч} \cdot K = 16050 \cdot 0,14 = 2247$ м сўм

5) Ишни ташкил қилиш ва кредит туловини хисобга олган ҳолдаги жами капитал хажимни топамиз.

$K = \Phi_{и/ч} + \Delta\Phi_{и/ч} = 16050 + 2247 = 18297$ м сўм

III M-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинини модернизациялашнинг йиллик ишлаб чиқариш хажми ва таёрлов нархи (маҳсулот бирлигига) хисобланади а) йиллик ишлаб чиқариладигон маҳсулот хажми:

$\sum Q = d_{н1} \times D_p \times n_1 \times N_A \times T_{см} = 50 \cdot 305 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 7 = 320250$ кг/йил

$d_{н1}$ – дастгоҳ унумдорлиги 50 кг/соат

D_p – йиллик ишчи кунлар 305 кун (иш мавсумий)

n – смена сони 3 та

$T_{см}$ – сменадаги иш давомийлиги 7 соат

N_A – турли турдаги дастгоҳлар сони 1 та

IV M-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинида ишлаб чиқарилган маҳсулот бирлиги нархи топилади. Унда олинладигон даромад таннарх, ялпи фойда, амортизация ва самаралар хисобланади.

Бунда чанг туткич қурилмаси хизматини нархини ҳисоблаймиз.
Хизмат бирлигини тайёрлов нархи қуйдаги модел билан топилади:

$$Д_1 = m_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_8 + X_9,$$

m_1 — хизмат бирлигига меҳнат сарфи.

X_1 ижтимоий ажратма сарфи.

X_2 материал сарфи.

X_3 электро-энергия сарфи

X_4 қурилмасни ишлатишга тайёрлаш сарфи.

X_5 амортизация сарфи.

X_6 даврий харажатлар.

X_8 ялпи фойда.

X_9 йул фонди ва турли ажратмалар сарфи.

а) Қурилма ишчисиз уста (наладчик) қарови остида ишлайди, шунинг учун уларни сонини қуйдагича аниқлаймиз.

$$P_{cp} = N_1 \times P_1 + N_2 \times P_2 + \dots + N_n \times P_n / \sum N_i, \quad N_1, N_2, \dots, N_n = (2 \times 1 + 3 \times 1 + 4 \times 1 + 5 \times 1) : 4 = 3,5 \text{ раз}$$

$P_1, P_2, \dots, P_n$ — Разирияти мавжуд одамлар;

2-жадвал

№	Мутахасислиги	Ишчилар умумий сони	Разрядлар				
			1	2	3	4	5
1	ишчи	3		1	1	1	
1	Уста	1					1
	жами	4		1	1	1	1
	Бошқарувчи	1					

А) m_1 — Дастгоҳ ишчиси (уста) учун ойлик маош харажатларини ҳисоблаш

$$m_1 = T_{ум} \times C_T \times K_d / \sum Q;$$

Бунда: Тум – модернизацияланган дасгоҳини йиллиш иш соати

К_д – режани ошириб бажаришни ҳисобга олувчи коэффициент 1.2

$$T_{\text{ум}} = D_p \cdot T_c \cdot n \cdot N_p = 305 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 1 = 6405 \text{ соат}$$

D_p – ишчи кучлар сони 305 кун

T_c – смена давомилиги 7 соат;

n - смена сони 3 смена

N_p - Ишда банд бўлганлар сони 1 нафар

$$C_T - (M/F) \cdot K_1 = \frac{500000}{1692} \times 1.15 = 3398 \text{ сўм/соат}$$

Бунда

M – асосий ишчиси ойлик маоши 500 минг сўм;

F – ойлик баланс соати 169;

K₁ – туман коэффициенти 1.15;

$$M_1 = T_{\text{ум}} \cdot C_T \cdot K_d \cdot \sum Q = 6405 \cdot 3398 \cdot 1,2 / 320250 = 82 \text{ сўм/кг}$$

Б) Ижтимоий суғурта ажратмаси

$$X_1 = 0,48 \cdot M_1 = 0,48 \cdot 82 = 39 \text{ сўм/кг}$$

В) материал хом-ашё сарфи X₂ ни топамиз. Биз фақат хизмат кўрсатиш жараёни нарҳини ҳисоблаймиз, бу харажат йўқ.

$$X_2 = N_1 \cdot \Pi_1 = 0$$

N₁ материал хом-ашёнинг маҳсулот бирлигига сарфи 1 кг;

Π₁ – хомашёлар нарҳи 9 м сўм/кг;

Г) Электроэнергия сарфи X₃ = N_{уст} · K₁ + K₂ · Φ · Π · N_{A1} · N_{A2} / ∑Q ;

N_{уст} дасгоҳ электродвигатели қуввати 7 кВт/ соат;

K₁, K₂ – вақт ва қувват бўйича двигателдан фойдаланиш коэффициенти

$$K_1 = K_2 = 0.7$$

Φ – дасгоҳни йиллик ишлаш соати

$$\Phi = D_p \cdot T_c \cdot n = 305 \cdot 7 \cdot 3 = 6405 \text{ соат}$$

Π₁ – 1кВт электроэнергия нарҳи 110 сўм/соат

N_{A2}, N_{A1} – дастгоҳлар сони

$$X_3 = 7 * 0,7 * 0,7 * 6405 * 110 * 1/320250 = 8 \text{ сўм/ кг}$$

Д) Дасгоҳни ишлатишга тайёрлаш сарфи:

$$X_4 = X_{41} + m_2 = 14 + 12 = 26 \text{ сўм/тонна бунда:}$$

X_{41} – дасгоҳга эҳтиёт қисм ва материаллар сарфи бу ойлик маошга нисбатан 30 фоиз кўпдир ,демак $12 * 1,3 = 14$

m_2 – созловчи устани ойлик маош сарфи ;

$$m_2 = m_1 * N_2 = 82 * 0,15 = 12 \text{ сўм/ кг}$$

N_2 – бир дастгоҳга керакли усталар сони ($0,1 \div 0,2$)

Биз 0,15 оламиз

Е) X_5 –амортизация ажратмасини топамиз

$$X_5 = K * 0,15 / \sum Q = 18297000 * 0,15 / 320250 = 9 \text{ сўм/ кг}$$

К) даврий харажатлар X_6 , ва унинг улуши η_6 ни топамиз

$$\eta_6 = 0,1 \div 0,2.$$

Н) фойдани даромаддан улуши

$$\eta_8 = 0,2 \div 0,4.$$

М) йўл фонди ва юқори ташкилотни ушлаб туриш учун ажратма меъёри $\eta_9 = 0,035$.

Шундай қилиб модернизациялангон дастгоҳ билан тайёрланган маҳсулот ни тўлиқсиз таннархи X_y ни топамиз

$$X_y = m_1 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 = 82 + 39 + 0 + 8 + 26 + 9 = 164 \text{ сўм/ кг}$$

Агар нархни улушларда ифодаласак қуйдаги тенгликга эга бўламиз

$$\eta_{xy} = 1 - (\eta_6 + \eta_8 + \eta_9) = 1 - (0,1 + 0,12 + 0,035) = 0,745$$

$$D_1 = X_y / \eta_{xy} = 164 / 0,745 = 220 \text{ сўм/кг.}$$

$$\text{Тўлиқтаннарх } X_m = X_y + X_6 + X_9 = 164 + 22 + 8 = 194 \text{ сўм/ кг}$$

бунда:

$$X_6 = D_1 * \eta_6 = 220 * 0,1 = 22 \text{ сўм/ кг}$$

$$X_9 = D_1 * \eta_9 = 220 * 0,035 = 8 \text{ сўм кг}$$

Ялпи фойда X_8 тенг

$$X_8 = D_1 - X_m = 220 - 194 = 26 \text{ сўм/ кг}$$

$$X_8' = X_8 * j = 26 * 0,95 = 25 \text{ сўм/ кг}$$

бундан

j –солиқ ставкасини ҳисобга олувчи коэффициент, 0,93

Рентабеллик: $R=(X_8 \times 100)/X_m = (26 \times 100)/194 = 13,0$

η_7 = ҚҚС ни ҳисобга олувчи коэффициент (1,2).

Сотув нархи $D=D_1 \times \eta_7 = 220 \times 1,2 = 264$ сўм/ кг

3-жадвал

М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автоматик қурилманни модернизациялаш билан маҳсулот бирлиги нархи каликуляцияси

№	Кўрсаткичлар номи	Шартли белги	Қиймати , сўм
1	Хомашёсарфи	X2	0 (9000)
2	Асосий ишчиларга ойлик маош сарфи	m1	82
3	Ижтимоий ажратма сарфи	X1	39
4	Жихознинг ишлатишга тайёрлаш сарфи	X4	26
5	Амортизация ажратмаси сарфи	X5	9
6	Электроэнергия сарфи	X3	8
7	Хўжалик харажатлари сарфи	X6	22
8	Маҳсулот таннархи	Xm	194
9	Ялпи фойда	X8	26
10	Соф фойда	X'8	25
11	Рентабеллик	R	13,7
12	Маҳсулотни тайёрлов нархи	D1	220
13	Маҳсулотни сотув нархи	D	264
14	Бозордаги баҳо	Dб	270

V M-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасинини модернизациялаш билан ишлаб чиқариш дастури хисобланади.

1) Ишлаб чиқаришдан олинadигон йиллик даромад

$$\sum D_1 = D_1 \times \sum Q j_p = 220 \times 320250 \times 1 = 70455000 \text{ сўм/йил}$$

бунда:

j_p – рақобат даражасини хисобга олувчи коэффициент (1-монополистик ҳолат, 0,8 – ўртача рақобат, 0,6 – бозорда мураккаб ҳолат)

$$\sum X_T = X_m \times \sum Q j_p = 194 \times 320250 \times 1 = 62128000 \text{ сўм/йил}$$

$$\sum X_8 = \sum D_1 - \sum X_m = 70455000 - 62128000 = 8327000 \text{ сўм/йил}$$

$$\sum X'_8 = \sum X_8 j_{\text{сел}} = 8327000 \times 0,95 = 7910000 \text{ сўм/йил}$$

Бунда: $j_{\text{сел}}$ – фойдага қўйилган солиқни хисобга олувчи коэффициент (0,95).

Иқтисодий самара ёки модернизацияланган дасгоҳ билан топилган ички имкониятдаги маблағ $\sum X_{\text{воз}} = \sum X_5 + \sum X'_8 = 2882000 + 7910000 = 10792000$ сўм/йил бунда

$$\sum X_5 = X_5 \times \sum Q j_p = 9 \times 320250 \times 1 = 2882000 \text{ сўм/йил}$$

VI. M-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини ўзини оқлаш муддати хисобланади.

ва асосий фондлардан фойдаланиш кўрсаткичларини топамиз.

1) $T_{\text{ок}}$ -янги ёки модернизацияланган дастгоҳни ўзини оқлош муддати , йил.

$$T_{\text{ок}} = \sum \Phi_{\text{пр}} / \sum X_{\text{воз}} = 18297000 / 10792000 = 1,7 \text{ йил}$$

Асосий ишлаб чиқариш фондини маблағ қайтариш коэффициентини аниқлаймиз K_{Φ}

$$K_{\Phi} = \sum D_1 / \Phi_{\text{пр}} = 70455000 / 18297000 = 3,85 \text{ сўм/сўм} , \text{ бунда}$$

$$\Phi_{\text{и/ч}} = \Phi_{\text{ос}} + \Phi_{\text{мад}} + \Phi_{\text{ай}} = 13860 + 250 + 1940 = 16050 \text{ м сўм}$$

$$\Delta \Phi_{\text{и/ч}} = \Phi_{\text{и/ч}} \times K = 16050 \times 0,14 = 2247 \text{ м сўм}$$

$$\sum \Phi_{\text{пр}} = \Phi_{\text{и/ч}} + \Delta \Phi_{\text{и/ч}} = 16050 + 2247 = 18297 \text{ м сўм}$$

$$\Phi_{\text{об кол}}=1940 \text{ м сўм}$$

Айланма маблағларни айланиш даражасини топамиз, K_o

$$K_o = \sum D_1 / \Phi_{\text{обост}} = 70455000 / 1940000 = 36 \text{ айланиш}$$

4) Ип ўраш механизминидан олинган самара

$$\Xi = \sum X_{\text{воз.}}$$

Меҳнат унимдорлиги

а) технологик ишчиларга:

$$П_{\text{тех}} = \sum D_1 / P_{\text{т}} = 70455000 / 4 = 17614 \text{ м.сум/одам, бунда}$$

$P_{\text{т}}$ –технологик ишчилар сони(жихоз ишчиларига усталар сони кўшилади)

б) Умумий ишчиларга:

$$П_{\text{общ}} = \sum D_1 / P_{\text{общ}} = 70455000 / 5 = 14091 \text{ м.сум/одам ,бунда}$$

$$P_{\text{общ}} = P_{\text{т}} + P_{\text{др}} = 4 + 1 = 5 \text{ одам., бунда}$$

$P_{\text{др}}$ – кичик ва бошқарув ходимлари .

М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмасини амалга ошириш учун банкдан олинган кредитни банкга қайтариш гафиги. Кредит суммаси 18297000 кредит фоизи:3,5 %,кредит берилган сана 08. 06. 2012. кредитни қайтариш санаси 08.02 2014

**М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини
назорат қилувчи автоматик қурилманинг йиллик асосий
техник-иқтисодий кўрсаткичлари**

№	Кўрсаткич турлари	Шартли белги	Ўлчов бирлиги	қиймати
1	М-150 ипни ўраш машинасида ипни қалинлигини назорат қилувчи автомат қурилмаси	Нр	дона	1
2	Асосий ишлаб чиқариш фонди	Фос	м.сўм	7000\$ ёки 13860
3	Модернизация учун сарф	Фмад	м.сум	250
3	Айланма фонд хажми	Фоб	м.сум	1940
5	Фонд қайтими коэффиценти	Кф	сум/сум	3,85
6	Айланма маблағларни айланиш коэффиценти	Ко	Айланиш	36
7	Техник ишчилар сони	Рт	чел	4
8	Умумий ишчилар сони	Роб	одам	5
9	Меҳнат унумдорлиги			
	- технологик ишчиларга:	Ппр	м.сўм/ода м	17614
	- умумий ишчиларга	Поб	м.сўм/ода м	14091
10	Умумий таннарх	$\sum X_m$	м.сўм	62128
11	Хисобдаги даромад	$\sum Д1$	м.сўм	70455
12	Соф фойда	$\sum Пчис$	м.сўм	7910
13	Йиллик самара	Э	м.сўм	10792
14	Капитал маблағни ўзини оқлаш	Ток	йил	1,7

	муддати			
--	---------	--	--	--

Хулоса ва таклифлар

Битирув малакавий ишида хозирги кунда тўқимачилик корхоналари тўқув фабрикаси тайёрлов бўлимларида ипларни тўқув жараёнига тайёрлаб етказиб бериш учун хизмат қилувчи жиҳоз ипларни қайта ўраш ҳам асосий ўринни эгаллайди. Уларнинг меъёрий кўрсаткичда ишлаши сифатли тўқималарни олишга имкон беради. Тандалаш станогини асосан тўқув дастгоҳига танда ипларини навойларга ўраб бериш учун хизмат вилади. Бунда асосан иплар қайтатдан конуссимон бабинадан ўралган ирларга ишлов берилади.. Шу билан бир қаторда М-150 ип ўраш машинаси ҳам катта рол ўйнайди. Уларнинг қай даражада ишлаши албатта ўз навбатида тўқув станогини ишига ҳам таъсир қўсатади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда мен томондан М-150 станогининг ип назорат қилиш қурилмасини қайта қриб чиқишни лозим деб топдим.

Технологик қисмда шток деталини тайёрлаш учун унга механик ишлов бериш маршрут картаси тузилиб, қўйимлар ва кесиш режимлари ҳисобланиб асослаб берилди.

Хаётий фаолият ҳавфсизлиги қисмида тўқувчилик корхоналарида ҳавфсизлик қоидалари ва меҳнат муҳофазаси каби масалалар кўриб чиқилди.

Битирув ишида қилинган такомиллаштиришдан кўзланган фойда ҳисоблаб топилиб, иқтисодий жихатдан асослаб берилди. Асосий техник иқтисодий кўрсаткичлар жадвал таризда кўрсатилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И.А.КАРИМОВ «Мамлакатни модернизация қилиш ва кучли фуқоролик барпо этиш-устивор мақсадимиздир». ЎзР. Олий мажлиси қонунчилик палатаси ва сенатнинг 27.01.10 даги қўшма мажлисидаги маъруза.
2. И.А.КАРИМОВ «Асосий вазифамиз-ватанимиз тарақиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир». Вазирлар маҳкамасининг 29.01.10 даги қўшма мажлисидаги маъруза.
3. И.А.Каримов Баркомол авлод келажак пойдевори, Тошкент 1997 й.
4. И.А.Каримов Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида, 1996 й
5. ЎТКИР ИКРОМОВ «Трибоника» Тошкент, Ўқитувчи, 2009 й.
6. Справочник технолога-машиностроителя, Москва «Машиностроение» 1985 год I-том.
7. Справочник технолога-машиностроителя, Москва «Машиностроение» 1985 год II-том.
8. Обработка металлов резанием, справочник технолога Москва «Машиностроение» 1974 год.
9. А.А.ҚОДИРОВ, Н.М.УСМОНХЎЖАЕВ ва бошқалар. «Пахта ва тўқимачилик саноатида техник тизимларни бошқариш» Тошкент 2006 йил ТТЕСИ нашриёти «Фахризода» КТКК босмахонаси.
10. Г.И.Мирошниченко. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. Москва Машиностроение, 1972 й
11. Н.Н.Миловидов и др. "Проектирование хлопкопрядильных фабрик", 1-2 Часть ,М. 578 с. 1981 г.
11. Ш.Р.Марасулов "Пахта ва кимёвий толаларни йигириш" 1-2 қисм,757 б,"Ўқитувчи" нашриёти,Т.1976-1977 г.
12. В.В.Широков "Справочник по хлопкопрядению", М. Изд. "Лёгкая индустрия",472 с. 1985 г.

- 13 . И.Г.Борзунов и др. "Прядение хлопка и химических волокон",М., Изд. "Лёгкая индустрия",348 с. 1986 г.
14. А.М.Турсунов , Ш.Р.Марасулов ва бошқалар. "Тўқимачилик ва тикувчиликдан русча - ўзбекча атамалар луғати", Т. "Ўқитувчи" нашриёти,
15. П.Т.Букаев и др. "Справочник хлопкоткачества", М. Легпромиздат, 1987
- 16.Б.А.Азимов "Пахта йигириш фабрикаларини лойихалаш",Т."Ўзбекистон" нашриёти, 276 б. 1995 йил.
- 17.К.И.Холмирзаев, Д.Н.Темиров ва Г.А.Усманова "Пахта ва кимёвий толаларни йигириш технологияси", А. "Ёғду" фирмаси, 114 б. 2000 йил.
18. Тўқимачилик муаммолари рефератив журнали 2005-2011 йиллар.
19. Текстильная промышленность, рефератив журнал 1978-1989 гг.
20. Омаров А, Машиностроение технологияси.
21. В.И.Анурьев, Справочник конструктора машиностроителя, Москва Машиностроение, 1974 г 1-2-3- том.
22. Д.В.Мягков Справочник допуски и посадки, Ленинград, Машиностроение 1972 г, 1-2- том.
- 23Ўзбекистон Республикасининг “Мехнатни муҳофаза қилиш тўғрисида” ги қонуни.
- 24Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “Ишлаб чиқаришдаги бамхтсиз ходисаларни ва ходимлар саломатлигининг бошқа ҳил зарарланишларини текшириш ва ҳисобга олиш тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида” ги Қарори.
- 25.Ҳ.Ҳ.Шомирзаев. Мехнат муҳофазаси ва ёнғинни олдини олиш
26. И. Абдукаримов , М. К. Пардаев, Б. Икромов корхонанинг иқтисодий салоҳияти таҳлили. Тошкент , 2003 йил,248бет.
27. В.В.Семёнов, Экономика предприятия. Москва 2000год. 250 стр.
28. А.М.Саримсақов “ТМЖ”йўналиши бўйича БМИ нинг иқтисодий кўрсаткичини бажариш учун услубий қўлланма, Анд МИИ. 2010 йил.
- 29.Раджибоев П.Р. БМИ бажариш бўйича қўлланма Андижон 2010 й