

АНДИЖОН МУХАНДИСЛИК ИКТИСОДИЕТ ИНСТИТУТИ

**"ТЕХНОЛОГИК МАШИНАЛАР ВА ЖИХОЗЛАР"
КАФЕДРАСИ**

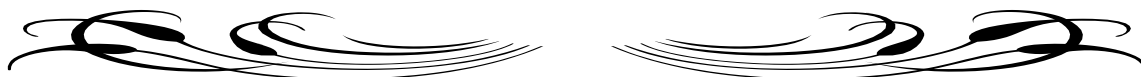
МАМАШАРИПОВ АБДУНАБИ АБДУМАЖИДОВИЧ

**" ТЕХНОЛОГИК МАШИНА ВА ЖИХОЗЛАР
йўналиши учун**

**" ТЕХНОЛОГИК МАШИНАЛАР ВА ЖИХОЗЛАР
МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ "**

фанидан

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ



Андижон – 2005 й

I. ФАННИНГ УКУВ ЖАРАЕНИДАГИ УРНИ, МАКСАДИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

I.1. Фанни уқитишдан мақсад

Булажак мутахассис бакалаврларга соҳа машиналаридаги буладиган технологик жараёнларни ургатиш. Ҳозирги замон техникаларида, янги замонавий туқимачилик, пахта тозалаш ва енгил саноат дастгоҳларини қандай ишлатиш. Созлаш ҳамда ишчи ҳолатини саклаб туришни, иш унумдорлиги, технологик зазорлар, маҳсулот сифатини саклаб туришни ургатишдан иборатдир.

I.2. Фанни урганишнинг вазифалари

Ишлаб чиқариш саноатидаги технологик жихозларни ва машиналарни бошқаришни урганиш. Технологик жараёнларни сошлаш. Чикаетган маҳсулотларни айниқса табиий маҳсулотларни табиий хусусиятларини саклаб қолишни урганишдир.

I.3. Ушбу фанни узлаштиришда талабалар урганиши зарур бўлган фанлар руйхати

Ушбу фанни урганиш учун талабалар Олий математика, Физика, КМТ, Материалшунослик, Мухандислик графикаси, Машина деталлари, Машина ва механизмлар назарияси, Назарий механика каби фанлардан етарлича билимга эга бўлишлари зарур.

2. ФАННИНГ МАЗМУНИ

2.1. Кундузги бўлим талабалари учун рузалар мавзуси ва мазмуни

Тр	Маъруза мавзуси	Мавзунинг қисқача мазмуни	Ҳажми
1	Машина ва уларнинг йиғма бирикмаларини монтажи ва таъмири	Йиғма бирикмалар. Вал-ларни таъмирлаш. Резьба-ли ва шлицали бирикма-ларни монтаж қилиш ҳам-да таъмирлаш.	2
2	Шестерня ва юлдузчаларни сошлаш	Шестерня ва юлдузчаларни сошлаш ва таъмирлаш	2
3	Подшипникли бирикмалар уларнинг монтажи ва таъмири	Сирпаниш ва тебраниш подшипникларидаги нуксонлар ва уларни келтириб чиқарувчи сабаблар ҳамда бартараф этиш.	2

4	Антифрикцион материаллар ёрдамида подшипникларни таъмирлаш	Антифрикцион матери-аллар. Антифрикцион материалларлар ёрдамида подшипникларни тиклаш. Афзалликлари.	2
5	Пневмомеханик йигирув машиналарини монтажи ва эксплуатацияси	БД-200, ППМ-120 ва пневмомеханик йигирув машиналаридаги асосий ишчи органлар ва уларни сошлаш ҳамда урнатиш.	2
6	Йигирув камерасини сошлаш	Йигирув камерасида содир буладиган нуксонлар, уларни бартараф этиш. Махсус жихозлар ва асбоблар.	2
7	Таъмирдан чиқариш ва ураш валларини сошлаш	Тамирлаш ,чиқариш ва ураш валларида содир буладиган нуксонлар ҳамда уларни олдини олиш. таъмирлашда ва текшиишда ишлатиладиган асбоб ускуналар.	4
8	Ип ташлаш кутичасини сошлаш ва тиклаш.	Ип ташлаш кутичаси унда содир буладиган нуксонлар ва уларни олдини олиш. ишлатиладиган асбоб ва жихозлар.	4
9	СТБ тукув дастгохи мантажи ва тиклаш.	СТБ тукув дастгохини монтаж кили шва уни ишлатиш. СТБ тукув дастгохини таъмирлаш тукув дастгохини таъмирлашга тайёрлаш дастгохи ҳаракат узатмасини таъмирлаш.	2
10	Зарб механизмини сошлаш	Зарб механизмида содир буладиган нуксонлар. Уларни кайта тиклаш. Тамирлашда ишлатиладиган	4
11	Кромка ва хомуза ҳосил килувчи механизмларни сошлаш	Кромка ва хомуза ҳосил килувчи механизмларда учрайдиган нуксонлар ва уларнинг таъмирлаш	4
12	Таъмирлаш ва монтаж ишларини ташкил эти шва лойҳалаш	Таъмирлаш ва монтаж ишларини ташкил этиш корхона майдони ҳисоблаш. Иш ҳажми, режа тузиш. Экспериментал тадқиқот утказиш методикаси.	2
	ЖАМИ		36

ЛАБОРАТОРИЯ ИШЛАРИ

№	Машгулот мавзуси	Ҳажми
1	Тишли гилдиракларни сошлаш ва кайта тиклаш	2
2	Вал типидпги деталларни кайта сошлаш	4
3	Пневмомеханик йигирув машиналарини ип тахлаш механизми сошлаш ва тиклаш	4

Мавзу N 1

Машина ва уларни йигма брикмалари монтажи ва таъмири

Р Е Ж А :

1. Йигма бирикмалар.
2. Вал бирикмаларини таъмирлаш.
3. Резбали бирикмалар.
4. Шлицали бирикмалар.

Асосий ва умумий деталларни тор доирадаги номенклатурасини тиклаш каторига поток линиялари, купчилик таъмирлаш корхоналарида тикланиш мақсадга мувофиқ булган кенг номенклатурадаги деталларга алоҳида урин берилади.

Машиналарнинг тузилиши ухшаш турли деталлари гурухлари ейилишлари 0.01 дан 10.0мм атрофида булади. Жуда куп деталлар 0.6 мм гача ейилиши мумкин. Улардан 0.1 мм гача 52% , 0.2 мм гача 12%, 0.3 мм гача 10%, 0.4 мм гача 1.0%, 0.5 мм гача 5%, 0.6 мм гача 3.0% ни ташкил этади.

Турлича гурухдаги деталлар сиртининг ейилиши тахминан куйидагича: цилиндрик сирт 52%, конуссимон ва сферик сирт 3%, шлицлар 3%, пазлар, арикчалар, лисаклар 5%, резбалар 10%, текис сирт 1 % ташкил этади. Ёрик ва синишлар 90% деталларда затиладиб ўёоматрия ва шаклининг бузилиши 13% деталларда кузатилади.

Ишлаб чиқариш хажми уни марказлаштириш даражаси ва тиклаш амалга ошириладиган жой нуктаи назардан ҳамма деталлар уч гурухга булиниши мумкин.

Б и р и н ч и гурух - умумий истемол деталлари улар тамирлаш корхоналарининг махсус цехларда марказлашган холда тикланиши керак. Булар поршень бармоклари, плужер жуфтлари, шатунлар, дифференциаллар крестовиналари, йигув аппаратларининг шпинделлари сьемниклари ва бошқалар .

И к к и н ч и гурух - бахоси юкори лекин тиклаш учун куп харажат талаб килмайдиган йирик улчамли корпус деталлари.

У ч и н ч и гурухга шунингдек ноумумий истеъмол деталлари. Уларни тиклаш махсус технологик жараенлар билан боглик булиб тамирлаш заводларининг ихтисослаштирилган цехларида амалга оширилади. Бундай деталларга масалан сув насосларининг корпуслари киради, уларнинг тиклаш иссик холати пайвандлашни талаб килади, улар каторига сув насослари валиклари ҳам киради, улар эса хромлаш йули билан тикланади.

Деталларни тиклашни умумий технологик жараенларини ишлаб чиқариш куйидаги изчилликда амалга оширилади.

1. Тамирлаш фонди деталларини таснифлаш

Бу боскичда конструкторлик - технологик характеристикалари умумий булган деталлар гурухи аникланади.

2. Деталлар гурухини микдорий баҳолаш

Гурухнинг ҳар бир тури учун якка, серияли умумий нуксонлар ва уларнинг такрорланиш тезлигини ҳисобга олганда ишлаб чиқариш турлари белгиланади.

3. Гурухлар намунали турларининг чизма ва техник шартлари, уларни ишлаб чиқариш ҳажми ва ишлаб чиқариш турлари бўйича таҳлил қилиш.

Деталларни тиклашни технологик тартиби схемаларининг вариантлари ишлаб чиқарилади.

4. Технологик базаларни танлаш.

Технологик базаларни танлашда базаларнинг аниқлиги ва пухталиги баҳоланади.

5. Дефектларни тузатиш усулларини танлаш.

Бу боскичда нуксонларни тузатиш усуллари танланади, уларнинг техник - иктисодий курсаткичлари аникланади.

6. Ишлов беришнинг технологик маршрутлари вариантларини танлаш.

Бунда бажариладиган амаллар изчиллиги ва шунга оид жихозлар гурухлари аникланади.

7. Технологик амалларни ишлаб чиқариш.

Бу боскичда ҳал қилинадиган вазифалар каторига қўйидагилар қиради:

технологик амалларни мукаммал тузиш;

амал тизимини танлаш;

амаллар ва уларни бажаришни мукаммал (рационал) изчиллигини аниқлаш;

талаб қилинган сифатни оптимал иш унумдорлигини таъминлаш шарти билан дастгохларни танлаш;

ҳисоблаш учун зарур булган дастлабки маълумотларни аниқлаш ҳамда ишлов бериш учун припускларни (яъни асосий улчамларга нисбатан ортикча булган катламларни) ҳисоблаш ва амаллараро припускларни ҳисоблаш;

ишлов беришнинг оптимал режимларини ҳисоблаш учун дастлабки маълумотларни аниқлаш ва уларни ҳисоблаб чиқиш;

вакт меёрлари ва ишловчилар даражасини аниқлаш.

8. Умумий технологик жараенлар вариантларининг аниқлик даражасини иш унумдорлигини ва иктисодий самарадорлиги ҳисоблаш.

Бу боскичда умумий технологик жараеннинг деталларини тиклаш учун оптимал варианты танланади.

9. Намунали технологик жараенларни яратиш.

Стандарт талабларига мувофиқ зарур технологик ҳужжатлар ишлаб чиқилади, мослаштирилади ва тасдиқланади. Технологик жараёнларни бирхиллаштиришнинг юқори босқичи уларни стандартлашдир.

Айрим туташ деталларнинг ёйилиши туташмадаги пасадканинг (яъни, жойлаштирилган қисмнинг) бузилишига олиб келади. Бу бузилиш зазорларнинг (яъни, детал қисмлари орасидаги бушлик) ортишида ва дастлабки тортқиларнинг камайишида намоён бўлади.

1.Туташ деталларнинг улчамларини узгартирмасдан пасадкани тиклаш икки хил усул билан зазорни ростлаш ва деталларни алмаштириш ёки деталларни қушимча иш урнига алмаштириш йули билан амалга оширилади.

2.Норма улчамларигача тикланган деталлардан фойдаланиш. Деталларнинг бошланғич улчамлаарини тиклаш асосан ёйилган сиртни тулдириш, классик деформация ердамида ва ишдан чиққан қисмларни қушимча деталлар билан алмаштириш орқали амалга оширилади. Бу усулда пасадка вал улчамини "а" калинликка ортириш билан тикланади.

3.Таъмирланган улчамдаги деталларнинг кулланилиши. Бу ҳолда туташмага дастлабки зазор қайтарилади, деталлар эса керакли геометрик шакл олади. Пасадка бу усулда вал ёки тешикнинг улчовларини камайитириш йули билан тикланиши мумкин. Пасадкани деталларнинг улчамларини ошириш ҳисобига тикланган валга "б" калинликда металл берилади ёки "б" улчамгача ортирилган валдан фойдаланилади. Тешик эса "а" калинликгача йигилгандан сунг нормал "б" зазор олиш учун "а" калинликгача йунилади.

Вал ва уқларни таъмирлаш. Саноатда фойдаланиладиган машиналарнинг валлар асосан урта углеродл ва легирланган пулатлардан тайерланади ва HRC 36-60 каттикликгача термик ишлов берилади.

Ишланишда кузатиладиган валларнинг асосий дефектлари: сиртларни ёйилиши, подшипниклар иш урнининг ёйилиши, букилиши, марказий тешик ва резбаларнинг шикастланиши шпонкали ва шлийали бирикмалардаги бузилишлар ва бошалар.

Вал ва уқларни дефектларига қараб турли хил технологик услублар ердамида таъмирлаш мумкин.

Таъмирлашнинг у ёки бу технологиясини танлаш техник иқтисодий мулоҳазаларга таъмирланган деталларнинг хизмат курсатиш муддатларига, зарур дастгоҳларнинг мавжудлиги ва хоказоларга боғлиқ.

Таъмирлашнинг асосий жараёнлари қуйидагилардан иборат: вал ва уқларни тугрилаш.

Букилиш ва буралиш билан ифодаланувчи қолдиқ деформациялар иш жараенида ҳам, деталларни пайвандлашда ҳам вужудга келади. Букилишни призмаларда, махсус мослама марказларида ёки токарлик станогли марказларида индикаторлардан фойдаланиб текширилади. Валлар иситилиб ёки иситилмасдан тугрилаади. Прессларда ёки махсус мосламаларда совук ҳолда тугрилаш энг қулай ва содда усулдир.

Резбали бирикмаларнинг асосий нуксонлари резбанинг ейилиши ва узилиши, унинг укаланиши, тикинлар гадур будирликларнинг хосил булиши. Резбали, шпонкали ва шлицали бирикмаларни таъмирлаш ва нуксоннинг хусусиятига боғлиқ. Резба унинг иккитадан ортиқ йули узилганда еки у бекилиб қолганда ва езилганда таъмирланади. У таъмирлаш улчовидаги резбани қирқиш, ейилган сиртни эритиб қуйиш, кейин нормал улчовдаги резба қуйиш еки резбали ввертишларни қуйиш билан тикланади. Номинал улчовдаги резбани кесишда деталдан эски резба олиниб ташланиб вал эритилади, йунилади ва номинал улчовдаги янги реза очилади.

Кушма резбали тешиқ бурмани қуйиб таъмирланади, унда номинал улчовдаги резба қуйилади. айрим ҳолларда қушиладиган деталл конструкцияси имкон берганда янги жойдан тешиқ очилади ва резба қуйилади. Агар валда таъмирлаш улчовидаги резба ишдан чиққан бўлса ва буйинчани эритиб қуйиш имкон бўлмаса резбу йуниб, қушимча деталл қуйиш ва номинал улчамдаги резба қуйиш билан тикланади.

Очилган реза тулик, тоза, изи узилмаган булиши керак. Резба сиртида қупи билан ўрта туртта 0.5-2 мм гача катталиқдаги рақавинага йул қуйилади.

Шпонқалар бироз шикастланганда, яни бўқилгандагина таъмирланади, акс ҳолда ўлар алмаштирилади. Ейилган шпонка ўячалари (агар эни 1.5 мм тадан ортиқ қенгаймаган бўлса) таъмир улчовига қа фрезаланади, йиғишда эса катталаштирилган ўлчамдаги шпоқалар ўрнатилади. Анча қуп ейилган ўячалар пайвандлаб берқитилади, янги ўяча эса бошқа жойдан очилади.

Эни бўйича ейилган шлитқалар қулда еки автоматик усулда (тебранма ейи, флюс қатлами остида) эритиб қуйилади. Қулда электр ейи усулида 0,3 Н - 300, 0,3Н-350, К-2-55 ва бошқа электродлар қулланилади.

Шлицаларнинг ариқчалари эни 5-6 мм гача, диаметри 45-50 мм гача бўлган валларда тулик епиб ташланади. Катта ўлчамли валларда шлитқанинг факат ейилган томони эритиб қуйилади. Эритиб қуйилгандан сўнг, вални қийшайи қолишдан сақлаш ўчун аста секин қумда еки таермостатда совитилади.

Назорат саволлар:

1. Йигма брикма деганда нимани тушунаси?
2. Машина деталларини ейилиш катталигига караб процент миқдори канча булади?
3. Йигма брикмадаги деталлар неча гуруҳга булинади?
4. Деталлар тиклашнинг умумий технологик жараёни нима?
5. Йигма брикмадаги ейилишни брикмадаги бошқа деталларга таъсири кандай булади?
6. Колдик деформация нима?
7. Резбали брикмадаги асосий нуксонларга нималар киради?
8. Шпон уя эни неча миллиметирга ейилиши мумкун?
9. Шлицяларни таъмирлаш кандай кечади?
10. Вал брикмаларидаги асосий нуксонларга нималар киради?
11. Эгилган валлар кандай тикланади?
12. Ейилган валлар кандай тикланади?
13. Резбали ва шлицали валлар деганда нимани тушунас?

Мавзу N 2

Шестерна ва юлдузчаларни созлаш

Р Е Ж А :

1. Шестерна ва юлдузчаларни таъмирлаш.
2. Секция усули.
3. Венец усули.
4. Колиб усули.

Тишли гилдираклар легирланган пулатлардан (40X, 30ГТ, 20ХГМ ва бошқалар) тайёрланади ва тишлари етарлича мустаҳкам (HRC 50-60) булиши учун турли хил термакимёвий ва термик (цианлаш, цементлаш, тоблаш ва хоказо) ишлов берилади.

Тишли гилдираклар катта юк остида, мой ваннасидаги абразив зарраларнинг ва тишлашишдаги деформациянинг таъсирида огир шароитларда ишлайди.

Тишли гилдиракларнинг ейилиши валларнинг кийшайиши ва нопаралеллиги таъсирида янада кучаяди. Шунинг учун узатма кутиларини таъмирлашда валлар ва тишли гилдиракларнинг паралеллиги ҳамда кийшийишини синчиклаб текшириш керак, уларнинг узаро нопаралеллиги 0.1 мм дан ошмаслиги керак.

Тишларнинг асосий нуксонлари куйидагилар: раковиналар куринишида ифодаланувчи чарчашдан емирилиш, йугонлигининг камайиши (абразив еилишда); уваланиш (узатма уланганда) ва синишлар (жуда кам холларда).

Тишли гилдиракларнинг тишлари ейилганда чамбаракларни алмаштириш, эритиб куйиш, босим остида босиш усули ва хоказо йулар билан таъмирланади. Бундан ташқари бошқа деталлар билан (валлар, узгартириш вилкалари, сателлитларнинг крестовиналари ва бошқалар) бирикиш юзалари ҳам тикланади.

Чамбаракларни алмаштириш

Агар тишли гилдирак ясалишида алмаштирилувчи чамбараклар кузда тутилган булса ва битта чамбарак тишларининг ейилиши туфайли барча кимматбаҳо тишли гилдираклар блокини бракка чикариш мақсадга мувофиқ булмаса, чамбараклар алмаштирилади.

Баъзи тишли гилдиракларнинг ейилган тишлари газли ёки электр ёйли эритиб куйиш йули билан таъмирланади. Биринчи холда тишли гилдирак материали каби кимёвий таркибдаги утказиш симларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Цементланган тишли гилдиракларни

эритиб куйишда углерод микдори джуда юкори булган утказиш материалларидан фойдаланилади.

Тишли гилдирак деталларининг бир кисмини алмаштириш аксарият холларида тишли гилдираклар блокини кузгалувчан шестерняларни таъмирлашда кулланилади.

18 ХГТ маркали пулатдан тайёрланган тишли гилдиракларни босиш усули билан тиклашда уларни 900 дан 1160 С гача хароратда киздириш, 40 маркали пулатдан эса 900-1000 С оралигида киздириш тавсия этилди. Цементланувчи пулатдан килинган тишли гилдираклар карбюризаторда киздирилади. Штамп улчамлари шундай булиши керакки, деталга кейинчалик ишлов бериш учун припускар хосил булсин: тиш калинлиги буйича 1,4 -1,5 мм, ташки диаметри буйича 0,5 -0,7 мм ва ички диаметри буйича 1,2 -1,4 мм.

Шестерня ва юлдузчаларни таъмирлаш.

Умумий маълумотлар. Тишли гилдираклар легирланган пулатлардан тайерланади ва тишлари етарлича мустахкамланган булиши учун турли кимевий ва ва термик (цианитлаш, цементитлаш тоблаш ва хоказо) ишлов берилади.

Тишли гилдираклар катта юк остида, мой ваннасидаги абразив зарраларнинг ва тишлашишдаги деформациянинг таъсирида огир шароитларда ишлайди.

Тишли гилдиракларнинг ейилиш валларининг кийшайиши ва нопараллеллигини таъсирида яна хам кучаяди. Шунинг учун узатма кутиларини таъмирлашда валлар ва тишли гилдиракларининг параллеллиги ва кийшайиши синчиклаб текширилади, уларнинг узаро нопараллеллиги 0,1 мм дан ошмаслиги керак.

Тишларнинг асосй нуксонлари куйидагилар: раковиналар куринишида ифодаланувчи чарчашдан емирилиш, йугонгонлигини камайиши; уваланиш ва синишлар.

Тишли гилдиракнинг тишлари ейилганда чамбаракларни алмаштириш, эритиб куйиш, босим остида босиш усули ва хоказо йулар билан таъмирланади. Бундан ташкари бошка деталлар билан (валлар, узгартириш вилкалари, сателлитларнинг крестовиналари ва бошка) бирикиш юзалари хам тикланади.

Чамбаракларни алмаштириш. Агар тишли гилдирак ясалишида алмаштирилувчи чамбараклар кузда тутилган булса ва битта чамбарак ейилиши туфайли барча кимматбахо тишли гилдираклар блокини бракка чикариш мақсадга мувофик булмаса, чамбараклар алмаштирилади.

Баъзи тишли гилдиракларнинг ейилган тишлари газли еки электр ейли эритиб куйиш билан таъминланади. Биринчи холда тишли гилдирак материали каби кимевий таркибидаги присадка симларидан фойдаланиш мақсадга мувофик. Цементланган тишли гилдиракларни эритиб куйишда углерод микдори жуда юкори булган присатка материалидан фойдаланилади.

Агар присадка материали сифатида углероди оз булган пулатдан фойдаланилса, тишли гилдирак цементинланади, кейин эса тобланади.

Эритиб куйиладиган тишла гилдираларнинг ейилишга чидамлилиги ва мустахкамлигини оширишда сормайт ва сталинит туридаги темир-хром электродлари яхши натижалар беради.

Тишли гилдирак деталларининг бир кисмини алмаштириш аксарият холларда тишли гилдираклар блокини кузгалувчан шестерняларни таъмирлашда (2-3 та чамбаракли корешокда, агар улардан бири жуда куп ейилган булиб, колганлари яхши холатда булса).

Иссик холда босиш (осадка) усули калинлиги буйича ейилган ва чамбаракда зарур металл захираси булган тишли гилдиракларни таъмирлашда кулланилади. Бунинг учун махсус штамплардан фойдаланилади. Бодсиш усули билан факат блокдаги тишли гилдираклар эмас, балки цилиндрик тишли гилдираклар ҳам таъмирланиши мумкин, агар: уларнинг тишлари синмаган, гардиши ерилмаган ва дарз кетмаган булса ва хоказо.

18 ХГТ маркали пулатдан тайерланган тишли гилдиракларни босиш усули билан тиклашда уларни 900 дан 1160 градус целсий харорат оралигида кизлириш тавсия этилади. Цементланувчи пулатдан килинган тишли гилдираклар карбюризаторда киздирилади. Штамп улчамлари шундай булиши керакки, деталга кейинчалик ишлов бериш учун припусклар хосил булсин: тиш калинлиги буйича 1,4-1,5 ММ, ташки диаметр буйича 0,5-0,7мм ва ички диаметр буйича 1,2-1,4 мм.

Корпус деталлари одатда кулранг ва чузилувчан чуяндан ва жуда кам холатларда пулат ва алюминий коришмаларидан тайерланади .

Корпус деталларининг нуксонлари - бу привалка сиртларининг тоб ташлаши (цилиндр блоклариди ва блок каллагиди) подшипниклар утказиладиган тешиklar юзасининг ейилиши, тешиklarдаги резбанинг ейилиши ва зарарланиши, ён ва куйи деворлардаги тешиklar орасидаги тусиклар, ёриклар, тешиklar хосил булиши ва бошка нуксонлар.

Узатма кутилар корпусида вал подшипникларининг урнатиладиган тешиklarининг укдошлиги, тешик уклари орасидаги параллеллик ва уклараро масофа бузилади.

Тешиklarнинг кийшайиши ва бир укта ётмаслиги машинанинг узатиш кутилари валлари ва илишиш муфтаси ва тирсакли вал уклари мос тушмаганида еки орка корпуслари ва узатиш кутилари корпусларининг силжишига нисбатан (тракторларда), махкамлаш болтлари бир текис тортилмаслиги окибатида корпусларнинг тоб ташлашида, утказиш сиртлари ейилганда, куймаларнинг табиий эскириши натижасида ва хоказо холларда содир булади.

Ейилган утказиш тешиklари вертикал - йуниш дастгохида мосламалардан еки кондукторлардан фойдаланиб бирламчи йуниш бажарилади ва кушимча халкалар куйиб тикланади. Узатиш кутиларининг корпуслари баъзи таъмирлаш корхоналарида токарлик (ГД 63 типиди),

фрезерлик ёки пармалаш дастгохларида тешикларнинг координаталарини саклаш учун кондукторлардан фойдаланиб йунилади.

Корпусларнинг йуниладиган тешикларига халкалар прессланади, кейин эа уларнинг тешиклари номинал улчамга мослаб йунилади. Халкаларни винтлар, развалцовка ёки елим билан ҳам коториш мумкин. Бундай халкаларнинг улчамлари таъмирланаётган корпусларнинг утказиш тешиклари улчамларига мос булган трубалардан яшаш мумкин . Ёки айланувчи электрод билан (кизил мис ёки зангламайдиган пулатдан килинган) электроимпульс устиришни, полимер композицияни куллаш постерлар 0,3 ммдан ортик ёйилганда эса темирлаш усулини куллаш ҳам самаралидир ва хоказо.

Тешикларга охирги ишлов бериш кондукторлар (металл кесуви инструментга тегишли йуналиш берадиган асбоб) ва йуниш мосламаларини куллаб йунисдан йуки уя улчамлари буйича тайерланган Пуансон пресси остида итаришдан иборат.

Корпуслардаги ериклар, синиклар, тешиклар совук холда электр ёйли пайвандлаш воситасида куйдурувчи валиклар усули билан ёки олдиндан иситиб бартараф килинади.

Блокларда ерикларни пайвандлаш учун биметалл электродлар, зангламас пулатдан тайерланган электродлар билан совук пайвандлаш ёки олдиндан секин иситиб иссик газ пайвандлашдан фойдаланилади.

Юкланмаган жойлардаги ериклар ҳам эпоксид смола асосида тайерланган Лимер композициялари билан епилади ёки бунинг учун елим ва замаскалар кулланилади.

Привалка сиртларининг гадур-будурлиги, тирналган ва тоб ташлаган жойлари силликлаш, фрезерлаш ёки шаберлаш оркали бартараф килинади. Силликлашни радиал пармалаш ёки ясси силликлаш дастгохларида катта диаметрли абразив тош гилдираклар оркали бажарилади.

Ериклар шунингдек штифтлар, шаклдор куймалар, ямок солиш, газ ва электр пайвандлаш ердамида беркитилади.

Назорат соволлари:

1. Тишли гилдираклар кандай материаллардан тайёрлагади?
2. Тишлар каттиклиги канча булади?
3. Тишли гилдиракларнинг иш шароити кандай булади?
4. Тишли гилдиракларда кандай нуксонлар булиши мумкун?
5. Тишли гилдираклардаги нуксонларни кандай тиклаш усулларини биласиз?
6. Тишли гилдиракни тиклашни сексия усули нима?
7. Тишли гилдиракни тиклашни венец усули нима?
8. Тишли гилдиракни тиклашни колип усули нима?
9. Тишли затмалар корпусидаги нуксонлар кандай булади?

Мавзу N 3

Подшипникли брикмалар уларнинг монтажи ва таъмири

Р Е Ж А :

1. Подшипниклардаги нуксонлар.
2. Келиб чиқиш сабаблари.
3. Таъмирлаш усуллари.
4. Бабит ердамида таъмирлаш.

Тукимачилик машиналарида турли конструкциядаги сирпаниш ва тебраниш подшипниклари кулланилади. Тукимачилик саноати корхоналарида факат сирпаниш подшипниклари таъмирлананади. Сирпаниш подшипниклари махсус подшипниктаъмирлаш заводларида таъмирланади, аммо подшипник қисимлари сирпаниш таянчлари билан корхонани узида таъмирлаш мумкин. Подшипник корпуси купрок чуяндан, втулкалар ваичқуйма (вкладиш)лар антифрикцион чуяндан, бронзадан, рух ва алюминий қотишмаларидан, металлокеамикадан пластмассадан таерланади. Яна қушметалли ичқуйма ва втулкалар, бронза, рух, алюминий ва бошқа антифрикцион қотишмалар билан копланган чуян ва пулатли ичқуйма ва втулкалар кулланилади.

Қушметалли таянчларни кулланиши танқис материалларни сарфини камайтиради, масалан: бронзани 10 марта ва подшипник хусусиятини анча яхшилайти. Қушметалли таянчларни кулланишининг энг муҳим томонларидан бири унинг юк қутариш, ейилишга чидамлилиқ ва антифрикцион қотишмали ишчи қатламини толиқишга мустаҳкамлик қобилятини намоён қилади.

Сирпаниш подшипникларида учрайдиган узиға хос нуксонларға ишчи юзани ейилишидир. Баъзи ҳолларда дарзлар, синишлар ва бошқа нуксонлар юзаға келади. Подшипниклар улчамлари, тури, материали ва нуксон ҳилиға қараб турли усулларда тамирланади: баббит еки бронза, антифрикцион полимер материалларини қуйиб қоплаш таъмир талаб втулкаларни қиздириб босиб урнатиш, ейилган қисмларни алмаштириш, пластик қисиш ва бошқалар.

Подшипникларни ярокли яроксизларға ажратиш олдидан улар бензинда еки дизель егилгисида ювилади, сикилган ҳаво пуфлаб қиздирилади. Қисмларға ажратишда ечиб олинган подшипникларни қайта урнатишдан олдин уларни техник ҳолатини қуздан қечириб, шовқинсиз ва енгил айланишини текшириб, радиал (радиус йуналишидаги) тирқишларни ва улчамларни назоратдан утқилади (улчамлар подшипник аввалги жойиға нисбатан қилжиб қолган ҳолларда улчанади).

Ташқи ва ички ҳалқалар дарз қетаётган еки металл уваланган, ҳалқаларни шариклар думалайдиган йулларида, шарикларда ва

роликларда металл ранги узгарган, занглаган, пустлоклари пайдо булган, уйилган, чукур тирналган, сеператор ерилган, сеператорнинг парчин михли бирикмалари бушаб колган еки йук булган, сеператорда шарикларнинг еки роликларнинг айланишига тускинлик киладиган нуксонлар бор булган подшипниклар яроксизга чикарилади.

Подшипникларнинг енгил айланишини текшириш олдидан у дизель екилгиси билан хулланади, сунгра унинг ички халкасини горизонтал холатда ушлаб турган ташки халкаси айлантрилади ва нуксонсиз подшипникнинг халкаси сезиларли даражада кадалмасдан енгил айланиши, тукилмасдан ва силкинмасдан равон тухташи керак. Думалаш подшипникларининг ук ва радиуси йуналтирадиган таркишлари индикатор билан улчанади. Тиркишнинг катталиги ташки халкани ички халкага нисбатан кул билан айлантриганда индикаторнинг курсатишига караб аникланади. Ук йуналишидаги тиркиш 0.25-0.4 мм, радиал тиркиш 0.2-0.5 мм булганда подшипниклар яроксизга чикарилади.

Утказиш сиртлари тирналган ва чизилган; шариклар ва роликлар, булар думалайдиган сиртлар ранги ок; сеператорларда айрим жойлар ташки халканинг ички халкага нисбатан енгил айланишига тускинлик килмайдиган даражада эзилган ва шунга ухшаш майда нуксонли подшипниклардан фойдаланиш мумкин.

Подшипникларнинг камчиликлари куйидагилар: укаланиш ва занглаши туфайли антифрикцион катламнинг бузилиши, ич куйма жисмида антифрикцион катламнинг йуклиги, мой етишмаслиги еки подшипникдаги ораликнинг кичиклиги окибатда антифрикцион катламнинг эриши.

Йигилган подшипникларнинг оваллиги ва конуслиги 0.02 дан ошмаслиги керак. Бир ук чизигида етишнинг бузилиши 0.03 гача рухсат этилади.

Хамма турдаги подшипник ва втулкаларни металлаш мумкин. Металлашда подшипник ва втулкаларни ички ва ташки юзаларини хизмат муддати анча ошади. Металлаш анча арзон ва иктисодий жихатдан самарали хисобланади.

Очик ва ажралмайдиган подшипниклар ва калин кобикли втулкаларни таъмирлашда ейилган юзаларга металл куйиш амалга оширилади. Купрок подшипникларга чуян ва бронза копланади. Коплашни газли еки электродли пайвандлаш ердамида амалга ошириш мумкин. Шунини таъкидлаш керакки, пайвандланадиган металл каттик булмаслиги, унда каттик кушилмалар булмаслиги, чанг булмаслиги керак.

Баъзи подшипниклар ва втулкалар антифрикцион котишмалар ердамида копланади. Масалан: баббит еки бронза.

Бу жараен рангли металлларни иктисод килишдан келиб чиқади. Коплаш марказдан кочма усулда, босим остида ва кул ердамида бажарилиши мумкин.

Подшипникларни саралаш олдидан улар бензинда еки дизелда ювилади, сикилган хаво пуркалиб куритилади. Кисмларга ажратишда ечиб

олинган подшипникларни кайта урнатишдан олдин уларнинг техник ҳолатини куздан кечириб, шовкинсиз ва енгил айланишини текшириб, радиал киркишларни ва улчамларни улчаб назоратдан утказилади. Ташки ва ички халкалар дарз кетган еки металл уваланган, халкаларнинг шариклар думалаш йулларида, шарикларида ва роликларда металл ранги узгарган, занглаган, пустлоклар пайдо булган, уйилган, чукур тирналган, сепаратор ерилган, сепараторнинг парчин михли бирикмалари бушашиб колган еки йук булган, сепараторда шарикларнинг еки роликларнинг айланишига тускинлик киладиган нуксонлар бор булган подшипниклар яроксиз ҳисобланади.

Подшипникларнинг енгил айланишини текшириш олдидан у дизел енгилгиси билан хулланади, сунгра унинг ички халкасини горизонтал ҳолатда ушлаб турган ҳолда ташки халкаси айлантрилади. Нуксонсиз подшипникнинг халкаси сезиларли даражада кадалмай енгил айланиши, овоз чикармай ва силкинмай равон тухташи керак. Думалаш подшипникларининг ук ва радиус йуналишидаги тиркишлари индикатор ердамида улчанади. Тиркишнинг катталиги ташки халкани ички халкага нисбатан кул билан айлантриганда индикаторнинг курсатишига караб аникланади. Ук йуналишидаги тиркиш 0,25-0,4 мм, радиал тиркиш 0,2-0,5 мм булганда подшипниклар яроксизга чикарилади.

Утказиш сиртлари тирналган ва чизилган, шарик ва роликлар ҳамда булар думалайдиган сиртлар ранги ок, сепараторларда айрим жойлар ташки халканинг ички халкага нисбатан енгил айланишига тускинли килмайдиган даражада эзилган еки шунга ухшаш майда нуксонли подшипниклардан кайта фойдаланиш мумкин.

Назорат саволлар:

1. Подшипникнинг кандай турларини биласиз?
2. Подшипникларни вазифаси нимадан иборат?
3. Подшипник кандай кисимлардан ташкил топган?
4. Сирпаниш подшипникларида кандай нуксонлар булиши мумкун?
5. Подшипникларни саралашда бошлангич этап нималардан иборат?
6. Подшипникларни назорат килиш кандай кечади?
7. Тебраниш подшипникларида кандай нуксонлар булиши мумкун?
8. Подшипникларни енгил айланиши кандай ҳолатда текширилади?
9. Подшипникларни кандай камчилигини биласиз?
10. Подшипникли брикмаларда рухсат этилган аваллик канча булади?
11. Рухсат этилган укдошникнинг бузилиши канчага тенг?
12. Подшипникларни маталлаш нима?
13. Подшипникларда кандай зурикишлар булиши мумкун?
14. Подшипникларни нечта аниклик синфи нечта?

Мавзу N 4

Антифрикцион материаллар ердамида подшипникларни таъмирлаш

Р Е Ж А :

1. Антифрикцион материаллар.
2. Антифрикцион материаллар билан подшипникларни таъмирлаш.
3. Афзаллик ва камчиликлар

Баббитли, бронзали, рух ва аљьюминий котишмали ишчи катлами ёйилган кушметалли подшипниклар купинча бу катламни олиб ташлаб ва етишиши куйи коплаб таъмирланади. Катлам куйишда купинча моно мёталликни кайта тиклашда мажбур булинади, шунингдек олин шундай катламли яхли чуянли ва яхли бронзали подшипниклар. Бундай таянч ларга йигув ва пилик машиналарини цилиндр ичкуймалари мисол булиб хисобланади.

Таянчга баббит куйиб коплаш

Куйимни кул билан марказдан кочма усулда ва босим остида бажариш мумкин. Купинча машина деталлари биринчи ва иккинчи усулда таъмирланади.

Куйимда куйидаги жараёнлар бажарилади:

тозалаш, егдан ёйилган баббит котишмани олиб ташлаш;

таянчни калайлаш;

куйиш учун таянч колиплаш;

эритиш;

баббит куйиш;

баббит куйилган таянчга механик ишлов бериш;

Чанг ва мойдан таянчларни кайнок (80 С) 100 фоизли уткир натрийли сув эритмасида тозаланади, ундан кейин ишгорли чикинди лар кайнок сувда ювиб ташланади.

Ёйилган баббит катлами асосидан куйидагича ажратилади: кавшарлагич лампа билан киздириб, махсус электр печларда эритиш, таянчни баббит эритадиган тачелга ботириш ва бошкалар. Шунитак утиш керакки, бунда баббит ифлосланмаслиги, хусусияти ёмонлашмаслиги керак.

Кавшарлагич лампа таянчни ёйилган томонини киздиради, подшипникли хам бир хилда киздириб колдик катламларни эриши харорати баббитга караганда кичкина ва тезда эрийди. Эрмаган баббит узи таянчдан сурилади ва металл плита еки столга енгил уриш билан

ажратилади. Агар лампа алангасини тугри баббитга йуналтирилса, у холда ундаги калай куйади, оксидланади ва ифлосланади.

Энг яхши натижалар баббитни электро печда эритиш оркали олиш мумкин. (расм 1 а). Баббит куйилган ич куйма 2, киздирувчи печ индукцион урами 1 га урнатилади ва таглик 3 да биргаликда жойлашади. Печ узгарувчан токка уланади. 20-25 мин утгач баббит эрийди ва металл кути 4 га окиб тушади. Шу принципда биринчи расм б дакурсатилган печ ишлайди, (1-ич куйма учун узак, 2- киздирувчи элемент, 3- эриган баббитни йигувчи ванна). Бу печ олдиндаги печдан яхши иссикликни ушлаб туриши билан фарк килади.

Баббит йукотилгач киргич еки бошка усуллар ердамида колдик катламлар олиб ташланади; ундан кейин ичкуйма 10 фоизли сода эритмасида, кайнок сувда мойсизлантирилади ва куригилади.

Таянчни калайлаш баббит куйиладиган детал билан яхши йигилиши учун. Бунинг учун детал юзаси юпка калай катлами билан копланеди.

Таянч калайлангач ичкуйма мосламаларда колипланади. Бир еки куп жойли мослама ишлатилади.

Баббит чукур чуян ва пулат тигелларда эригилади. Баббит эригилаётганда тухтовсиз хромли аммон (нашатир) билан окланади.

Куйиш вақтида баббит эритмаси хароратини 440-470 С гача олиб борилади. Шундан сунг тоза кизитилган, бир марта куйиш учун етарли булган чумич билан баббит олиниб, колип устига куйилади.

Куйида катта унумдорлик марказдан кочма усулда амалга оширилади. Эритилган металл марказдан кочма куч таъсирида, айланиш укидан цилиндр (ичкуйма, втулка) танасига пуркалади. Марказдан кочма куйиш махсус тастгох ва мосламаларда амалга оширилади.

Ичкуйма баббит билан сифатли копланса, копланган юзани ранги нурсиз кумушранг булади. Осилган ичкуймани секин урилса тиник овоз беради, акс холда сифатсиз куйилган булади.

Бронза янги ва тамирланадиган таянчларга куйилади. Бу бутунича бронзали таянчларни мураккаблашгани билан алмашлашни имконини беради, натижада 60-70% бронза иктисод килинади.

Баббитга караганда бронзани яхши томони, бу яхши антифрикцион хоссаларидан мустахкамликни ва ейилишга бардошлиликни оширади. Куйиш учун купрок кургошинли бронза (БрС40, БрС30) ва калайсиз бронза (БрАЖ, БрАЖМ) лар кулланилади.

Бронзани куйиш кул билан еки марказдан кочма усулда амалга оширилади. Марказдан кочма усул ердамида куйиш учун куйидаги жараенлар амалга оширилади:

ейилган катлами тозаланади ва (3-4мм) керакли бронза катлами олинди; ифлосликлар тозаланади;

25 фоизли уткир натрийли эритмада мойлар ювилади; хавода оксидланмаслиги учун 3 фоизли (70-80 С ли) бори эритмасига ваннада ботирилади;

куритиш шкафида куритилади (15-20 мин); юпка флюс катлами билан куйиладиган юза копланеди.

Тозаланган ва флюсланган куйиладиган таянч иккига бронза булакчалари 4 тулдирилади (расм 2).

1 ва 3 пулат копкокларни пайвандланган, биттасида тешик бўлиб газлар чикиб кетади. Бу таянчга печ урнатилади ва 1250 С гача киздирилади. Бронза эригач, таянч марказдан кочма усулда куйук коплаш учун дастгоҳга урнатилади, натижада таянчнинг ички юзаси мустаҳкам бронза катлами билан копланеди.

Рухли котишма (ЦАМ10-5) калайланмаган подшипник юзасига куйиб копланеди. Коплаш учун куйидаги жараёнлар бажарилади: ейилган катлам олиб ташланади, тозалаш, мойсизлантириш, едириш, ювиш, куритиш, коплаш. ЦАМ10-5 котима билан рухланган юзалар копланеди. Рухлаш рух эритилган ваннада бажарилади, унда 0.6-0.7 фоиз алюминий булади. Куйиб коплаш кул билан еки марказдан кочма усулда амалга оширилади. Бу баббит билан коплашда кулланилган мосламага ухшайди, копланган юзани каттиклиги 110НВ бўлиши керак.

Алюминий котишма билан куйиб коплаш факат куйиладиган подшипникка механик котирилган мосламада бажарилади. Бунинг учун куйиладиган юзага арикчали халкалар танланади. Подшипник эса тозаланади, мойсизлантирилади, ювилади, колипланади, киздирилади ва куйиб копланеди. Кул ердамида еки марказдан кочма усулда.

Копланган юза зичланади. Куйиб коплаш техникаси баббит куйиб коплашникига ухшайди.

Назорат саволлари:

1. Кандай антифрикцион материалларни биласиз?
2. Антифрикцион материаллар ёрдамида подшипниклар кандай тикланади?
3. Таянчга баббит куйиб коплаш нима?
4. Подшипникларни ювишда сувнинг ҳарорати канча булади?
5. Баббитни эритиш кандай кечади?
6. Куйиш вақтида баббитни ҳарорати канча булади?
7. Таянчга баббит куйиб коплаш жараёни кандай кечади?
8. Марказдан кочма куч остида баббит эритиб куйиш нима?
9. Ҳосил килинган ичкуйма сифати кандай текширилади?
10. Бронза коплам кандай текширилади?
11. Бронза ва баббит копламаларининг кандай фарқи бор?
12. Кандай бронза турларини биласиз?
13. Бронза куйиш жараёни кандай кечади?
14. Подшипникларда рухлаш кандай кечади?
15. Алюминийли котишмалар билан коплаш кандай кечади?

Мавзу N 5

Пневмомеханик йигирув машиналарини монтажи ва экаплуатацияси

Р Е Ж А :

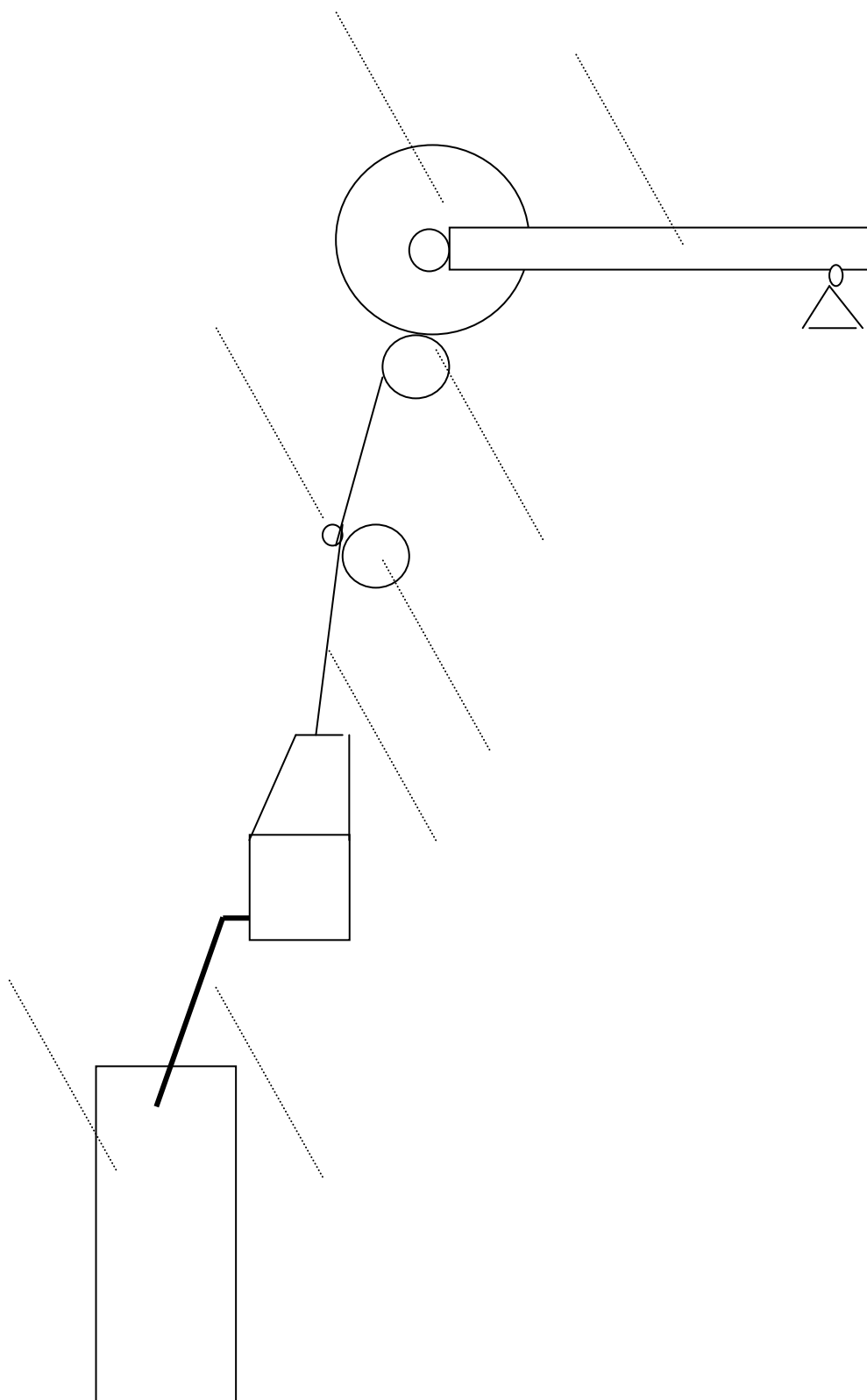
1. Ип йигириб олиш.
2. Пневмомеханик ип йигирув машинаси ишлаш принципи ва конструкцияси.
3. Пневмомеханик йигирув машиналарини таъмирлаш асослари.
4. Машинани урта таъмирлаш.
5. Асосий таъмирлаш.

Ип йигириш вазифаси ярим фабрикат булмиш лента ёки пиликдан ип йигиришдир. Бунда бу ярим фабрикатлар асосан ингичкалашади. Бунинг учун саноатда пневмомеханик ва халкали йигирув машиналари ишлатилади.

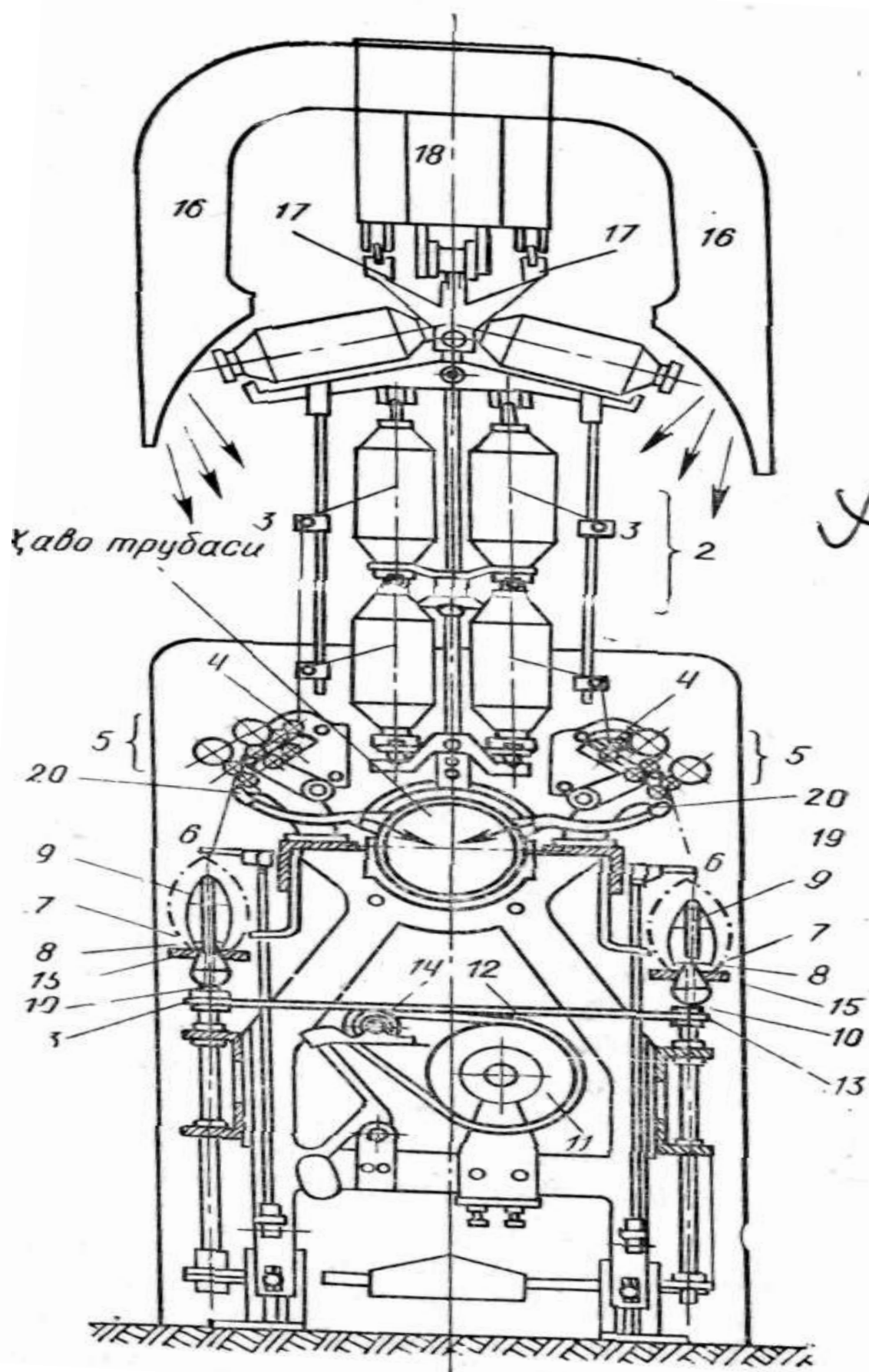
Йигирув корхоналарида П-76, П-75, П-76-5М каби маркадаги халкали йигирув машиналари ишлатилади.

ПНЕВМОМЕХАНИК ИП ЙИГИРИШ

Хозирги вақтда йигиришнинг энг кенг тарқалган янги усули бу пневмомеханик йигиришдир. Расмда БД-200 пневмомеханик машинасининг технологик схемаси тасвирланган. 9 таздан лента тараш зонасига юборилади. Бу зона рифленний питающий валик 1 лардан, 8 таъминловчи столдан, 7 таровчи барабан ва 6 кожухадан ташкил топган. Таъминловчи валик ва стол оралиги жойлашган лентадан тез айланувчи тараш барабанига алохида тола қисман бу линади. У ҳаво ердамида амалга оширилади. Бунда толанинг параллел лиги, тугрилиги ва таралганлиги сакланиб қолади. Шу ҳолида бурилган 5 канал орқали йигириш камерасига келиб тушади. Охирида белгиланган ҳаво босими пайдо бўлади. (2800-3000 Па). Камерага келтирилган толани марказга тортувчи куч уни ташки деворга улоктириб ташлайди. Сунгра тарновнинг деворларида халкасимон толали катлам-лента ҳосил бўлади. Бу ленталар тарновдан узлуксиз равишда тез айланувчи ка мера орқали олинади ва буралади. Ипнинг қзлуксиз тортилиши ва толани камерага тушиши камерада клинли катлам ҳосил қилади. У доимо буралиб ва шунингдек тортилиб туради.



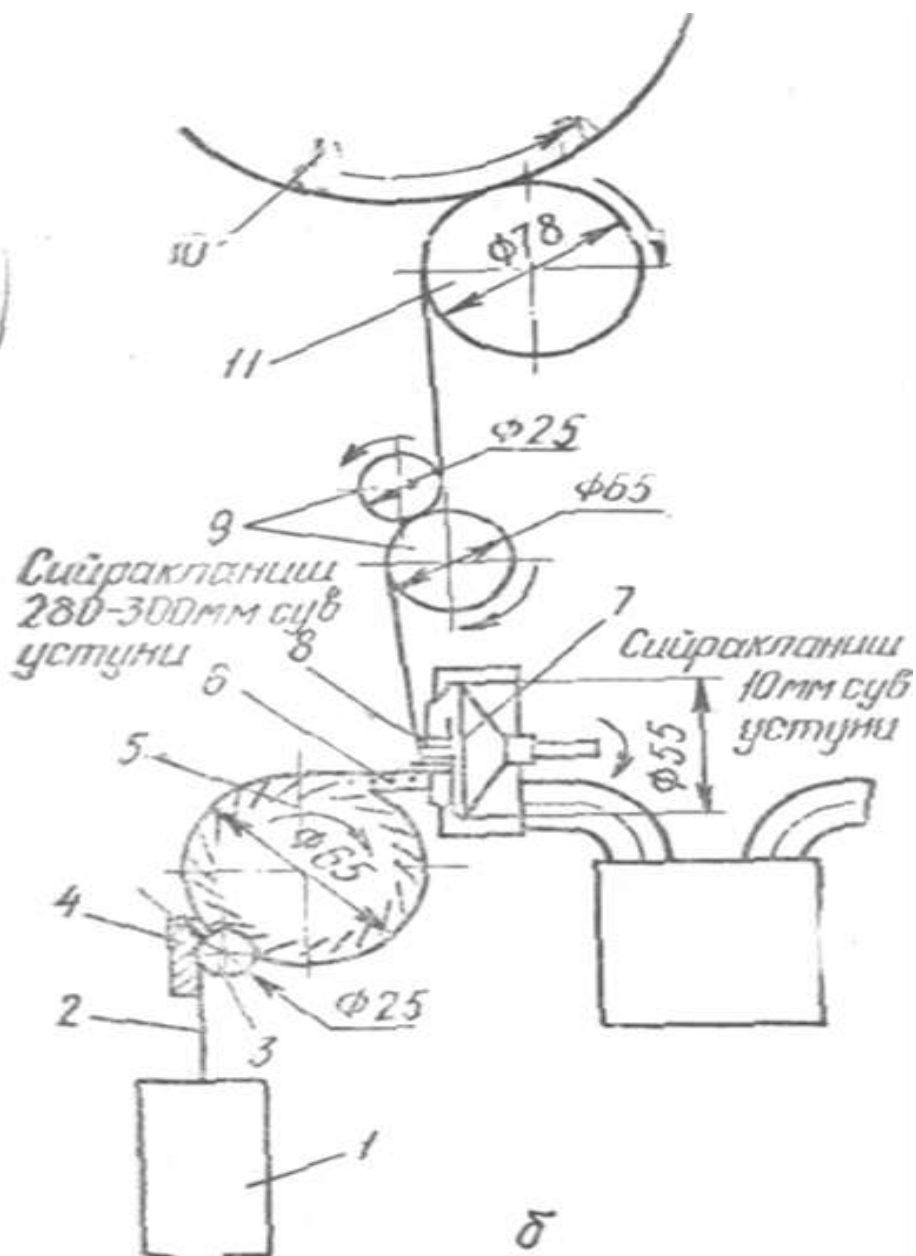
Пневмомеханик йигирув машинаси технологик жараёни



Калаванинг камерада кучувчи харакатининг бурчак тезлиги:

бу ерда:

- камера юзасидаги бурчак тезлик.
- чиқаетган калава тезлиги.
- камера юзасининг радиуси.
- калаванинг киришиш коэффиценти.

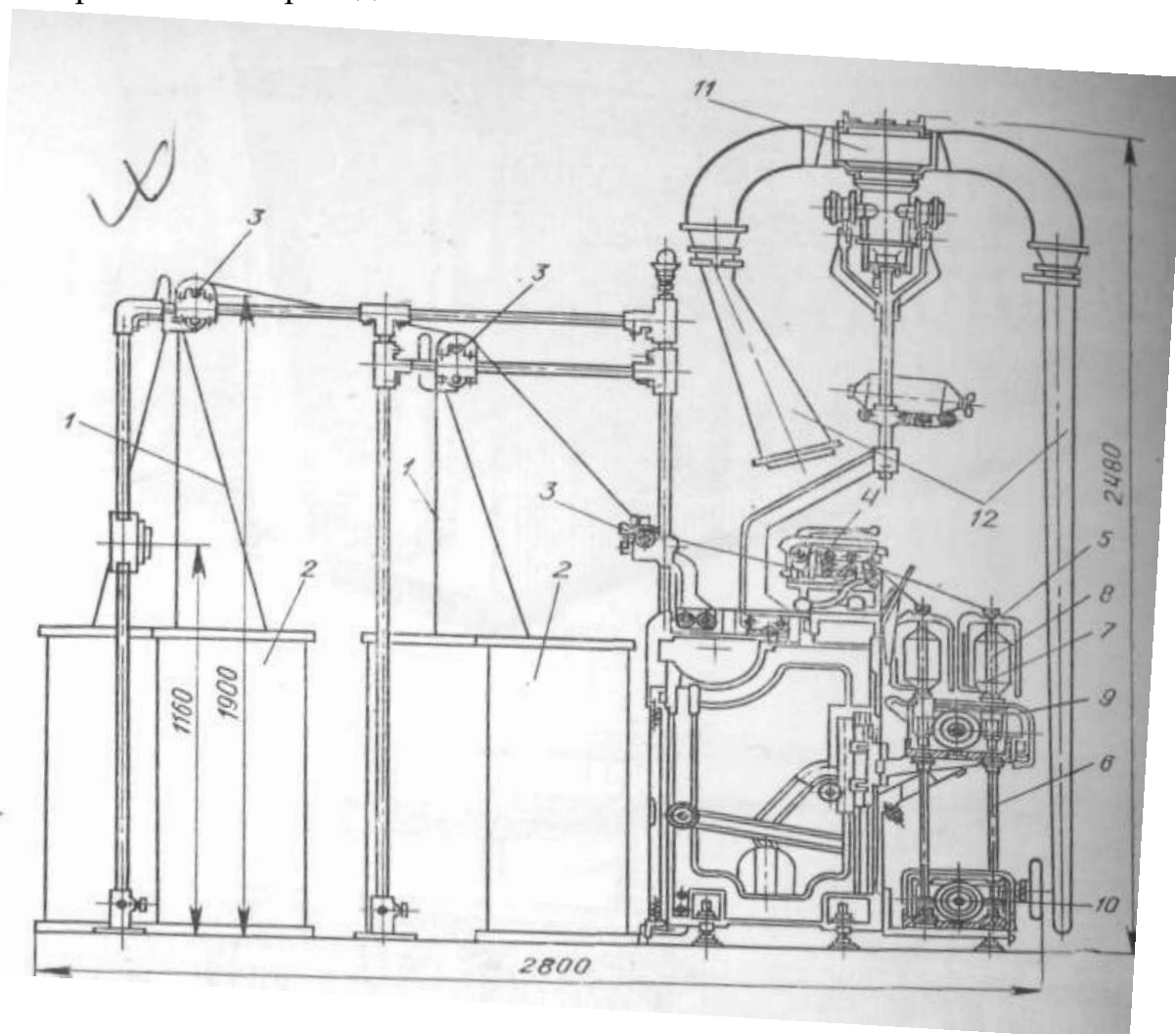


Пневмомеханикли йигириш машинасида олинган калава, узининг тузилиши буйича халкали йигириш машинасидан олинган калавадан фарк килади. Буларнинг мустахкамлиги оддий калаванинг мустахкамлигидан кам булади.

Пневмомеханик йигириш машинасининг иш унумдорлиги камерадаги ипнинг тортилиш тезлигига боғлиқ. Лентасимон, пиликли, йигириш ва эшиш машиналари туқимачилик саноатида турли тумандир. Улар ишлаб чиқарадиган тола турига, ишлаб чиқариладиган калаванинг чизикли зичлилигига, ишчи механизмларининг конструкцияси ва катталигига боғлиқдир.

Асосан саноатда Р-192-5 ва Р-260-5 машиналари кулланилади. Р-192-5 машинасининг веретенларниорасидаги масофа 192 мм га эга. Каретка подъёми 250-300 мм. Бу машинада 185-1430 тексли чизикли зичликка эга булган пилик ишлаб чиқарилади.

Р-260-5 машинасининг веретенлар орасидаги масофаси 260 мм, каретка подъёми 300 мм. Унда чизикли зичлиги 1430-185 тексли пиликлар ишлаб чиқарилади



Р-192-5М пилик машинаси

Пахта йигириш саноатида халкали йигириш машинаси кулланилади. Бунда веретенли оралигидаги масофалар 66 га тенг. Бу машиналарда чизикли зичлиги кичик булган ишлар ишлаб чиқарилади, яъни 18,5-5,88 тексли.

76 веретенли машиналарда эса 25-15,4 тексли, 83 веретенлида эса 50-18,5 тексли ишлар ишлаб чиқарилади. Халкали йигириш машинасида пахта ипини ишлаб чиқариш 10-18 м/мин гача ташкил қилади.

Тула жун калава ипи ишлаб чиқариш учун асосан П-76-ШГ халка йигириш машинаси кулланилади. Унда 240-408 веретенлар бўлиб, унинг айланиш частотаси 6000-10000 мин га тенг. Ишлаб чиқариладиган калава зичлиги 42-15,6 тексга тенг.

Йигирув корхонасида ишлатилувчи пневмомеханик йигирув машиналари тез ҳаракатланувчи, (ишчи органи айланиш частотаси 30, 40, 60 минг айл/ мин) ва унимдорлиги юқори машинадир. Шунинг учун бу машиналар юқори синф аниқликда тайерланади.

Асосий ажиралиб турадиган иши бу машинада эшиш ва ураш жараенини биргаликда бўлишидир. Шу сабабли ҳам ип узилиши бу машинада халкали машинага нисбатан камдир. Бундан ташқари бу машинани кулланилиши баъзи оралик технологик жараенларни ҳам камайтиради. (ровночний).

Амалиёт шуни курсатадики бу машинага техник хизмат курсатиш аввалги халкали машиналарга нисбатан тахминан уч барабар ортиқдир. (П-76-5М6) ПК-100 йигирув эшув машинасига нисбатан 2 барабар фарк қилади.

Масалан: БД- 200 машинасида мингдан ортиқ подшипникли узеллар мавжуддир.

Бу БД - 200 машинасини ишдан чиқиши синиш (11,3%), ейилиш (13,6%), ифлосланиш (18,7%), бушаш (31%) лар сабаб бўлади.

Асосий йигириш камераси, ишчи органлар узатмаси, таъминловчи, чиқарувчи, уловчи валлари, ип тахлаш механизми, электр жихозлари каби қисмлардан иборат.

У р т а т а ъ м и р. Урта таъмирда қуйидаги ишлар бажарилади:

1.Машинани қисман узелларга ажратиш, йигириш камерасини таъмирлаш.

2.Жуфт роликлар тозаланиб, биенияга, текширилади ҳамда маҳкамлаш элементлари текширилади.

3.Редуктор мойи алмаштирилади.

4.Ип ташлаш механизми текширилади.

5.Таъминловчи, тарангловчи, уловчи валлар мустаҳкамлиги текширилади, эластик катламлари алмаштирилади.

6.Йуналтирувчи роликлар текширилади ва мойланади.

7.Бабина туткичлар текширилади.

8.Машинанинг ҳамма қисми созланади.

А с о с и й т а ъ м и р. Асосий таъмирда (капремонт) куйидаги ишлар бажарилади:

1.Машина тулигича сочилиб, асослар тугрилиги шайтон билан текширилади.

2.Юкори ва пастки редуктор хамда ип ташлаш механизми тулик сочилади.

3.Хамма таянчдаги подшипниклар текширилиб, ишдан чикканлари алмаштирилади ва мойланади.

4.Бабина туткич ричаглари текширилади ва созланади.

5.Кисиш валиклари марказлаштирилади ва эластик катлами алмаштирилади.

6.Йуналтирувчи валиклар, ип йуналтиргичлар, харакат тасмалари тугриланиб созланади.

7.Марказий хаво йуллари ва трубопроводлар тозаланади.

8.Умумий машина йигилиб, созланади, мойланади ва текширилади.

Алохида олинган узеллар махсус устахоналарда таъмирланади. Масалан: йигирув камераси, ип ташлаш механизмлари, редукторлар ва хоказо.

Назорат саволлари:

1. Ип йигириш нима?
2. Йигиришни кандай усуллари биласиз?
3. Халкали ва пневмомеханик ип йигирув машиналарини бир-биридан фарқи кандай?
4. Пневмомеханик ип йигириш кандай кечади?
5. Кандай пневмомеханик йигирув машиналарини биласиз?
6. Пневмомеханик йигириш усулини кандай афзалликлари бор?
7. Пневмомеханик йигирув машиналарини юкори аникликда тайёрланишига сабаб нима?
8. Пневмомеханик йигирув машинасига техник хизмат курсатиш кандай кечилади?
9. БД-200 пневмомеханик йигирув машинаси ишлаш давомида деталларида ёки узелларида кандай камчиликлар мавжуд?
10. Камчиликлар умумий камчиликка нисбатан неча процентни ташкил этади?
11. БД-200 машинасини урта таъмирлаш кандай кечилади?
12. БД-200 машинасини капитал таъмирлаш кандай кечилади?
13. БД-200 машинаси кандай асосий узеллардан ташкил топган?

Мавзу: N 6

Йиғирув камерасини созлаш

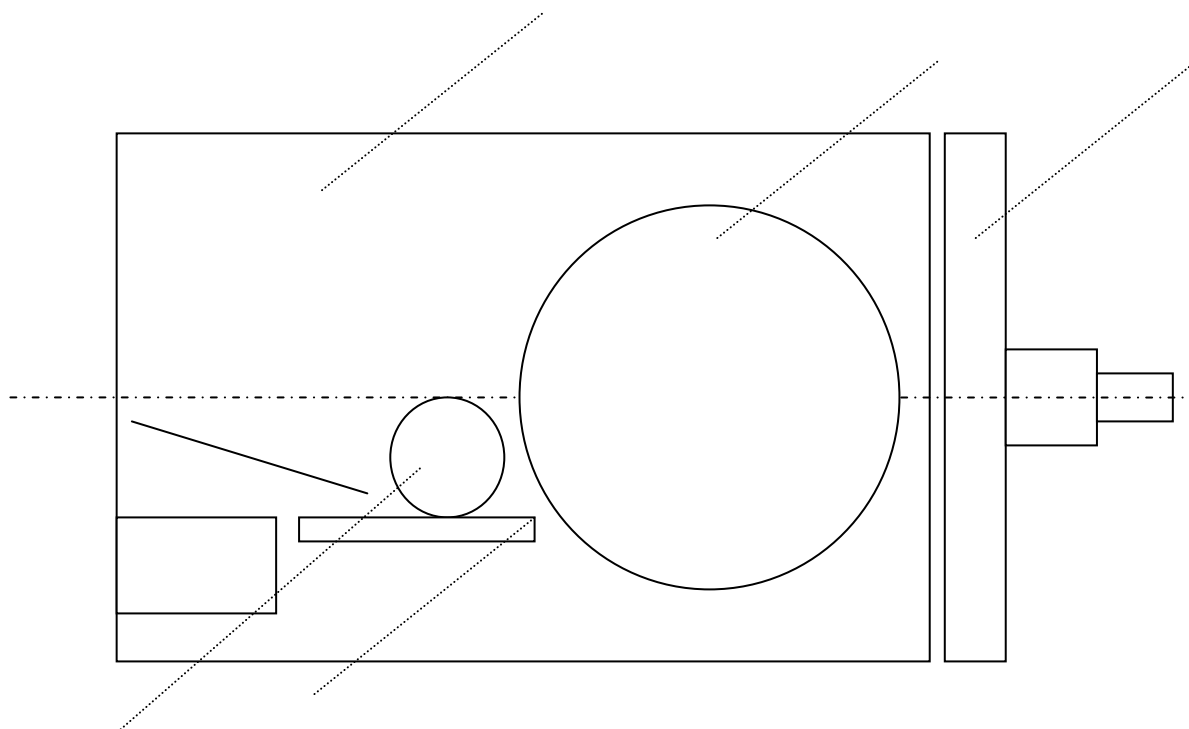
Р Е Ж А :

1. Йиғирув ккамерасининг вазифаси.
2. Йиғирув камерасида содир буладиган нуксонлар.
3. Нуксонларни бартараф этиш.
4. Йиғирув камерасини таъмирлаш жихозлари ва асбоблари.

Йиғирув курилмаси (ЙК) лентани ингичлаштириш, формалаш ва ипни эшиш учун хизмат килади. Йиғирув камераси сонига караб машина 80-240 талик булиши мумкин.

Йиғирув камераси махсус таъмирлаш механик булимида (ТМБ) мослаштирилган устахоналарда таъмирланади. Унинг таъмирланиш вақти машинанинг умумий таъмирланиш вақтига кирмайди.

Йиғириш камераси асосини таъмирлаш узели, тараш барабанчиги, формалаш-эшиш узели, сезиш элементлари ташкил этади. Бу узеллар ва элементлар хаммаси йиғириш камераси корпусига махкамланган.



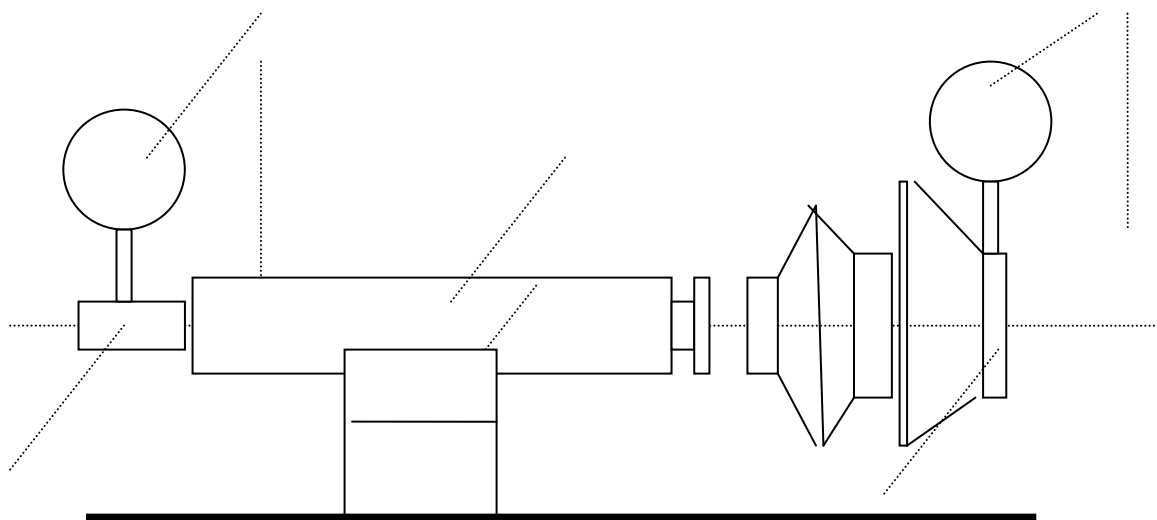
- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Чиқариш канали. | 5. Таъминлаш циндри. |
| 2. Камера корпуси. | 6. Тараш барабанчиги. |
| 3. Ип. | 7. Транспортировка канали. |
| 4. Таъминлаш столи. | 8. Камера. |

Йигириш камераси ҳолатига караб машинага умумий баҳо берилади. Масалан, Кострама технологик институти (КТИ) ходимларининг текширига караганда 90% машинанинг ишдан чиқиши йигириш камерасига тугри келар экан. Йигириш камерасини узида эса, 30% таъминлаш узелига, 20% сезиш элементларига, 20% камерага ва 13% атрофида тараш барабанчигига тугри келар экан.

Йигириш камераси майда ремонти машинанинг узида (хаво каналларини тозалаш, барабанчикларни толалардан тозалаш, мойлаш ва хоказо) колгани эса, яъни асосий таъмир машинадан йигириш камерасини чиқариб олиб, махсус хоналарда таъмирланади. Йигириш камерасини транспортировка қилиш эса махсус тележкаларда амалга оширилади.

Бу махсус таъмирлаш хонасида асосан қуйидаги таъмирлаш ишлари бажарилиб ва шунга мос равишда жиҳозланган бўлади:

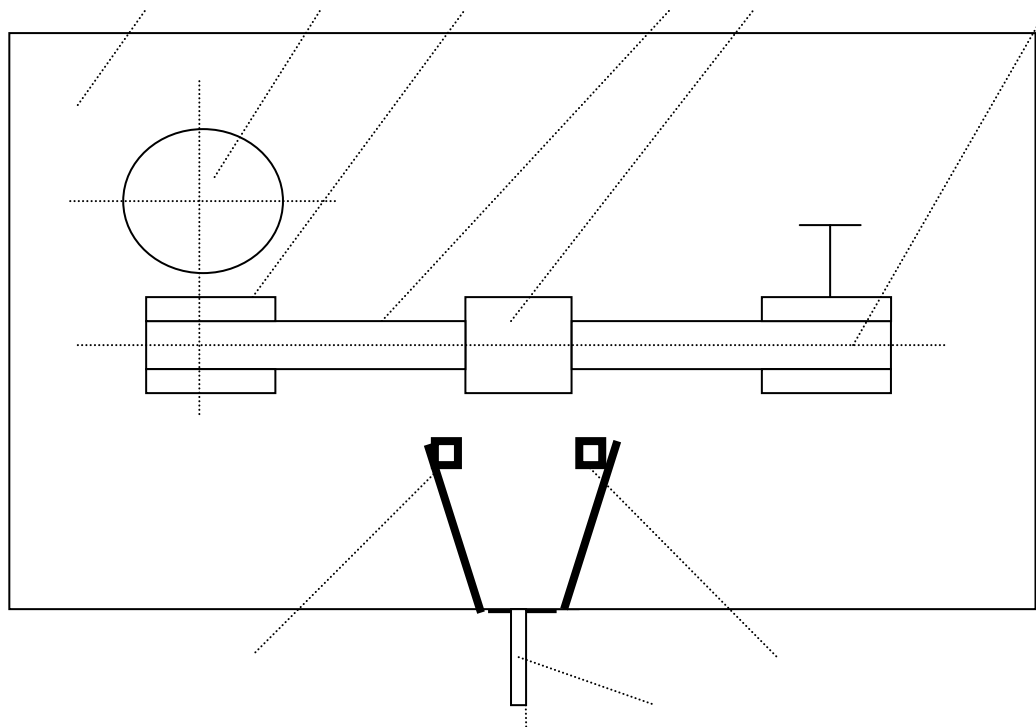
1. Йигириш камераси техник ҳолатини диагностикалаш (тебранишлар асосида текширилади 5 Дб).
2. Деталь ва узелларни таъмирлаш (тозалаш ювиш ишлари).
3. Корпус таъмири (ейилган тешиклар зенкерланиб втулка қоқилади).
4. Урчуклар таъмирланади.
5. Камера ички деворлари қириндилари махсус полировка қилиш мосламасида силликланади.



1. Таянч.

2-3. Индикаторлар.

Биенияга текшириш мосламаси.



1. Корпус.
2. Электродвигатель.
- 3-6. Шкивлар.
4. Тасма.
5. Ролик.
7. Тормоз курилмаси.
8. Зичлаш халкалари ва кистирмалари.
9. Тараш барабанчик.

Йигирув камералардаги носозликлар, уларни кириб чиқиш сабабалари ва созлаш усуллари.

Носозликлар тури.	Келиб чиқиш сабаблари	Созлаш усули
Ингичкалаштирувчи варонка плик узмокДА	Ингичкаштирувчи варон чизиклар пайдо булган.	Варонкани алмаштирилади
Ипни узилиши купайган	Таъминлаш валигини столчага сикилиши пасайган	Кисиш кучи динамометр ёрдамида $24+1,5H$ булиши керак
Пилик узатиш тухтаб колди	Ингичкалаштрувчи варонка толаларга тулиб колган	Воронка толалардан тозаланади
	Дискерт барабанчигида толалар туралиб колган	Дискерт барабанчиги толалардан тозаланади

	Магнит ҳолати узгарган	Магнит ва павадок оралиги щуп ёрдамида текширилиб 1+0,1мм улчамда соزلанади
	Таъминлаш столчаси штифти олди коррозияланган	Юза каррозиядан тозаланади ва ЦИАТИМ-221 мойи билан мойланади
Лентани тухтовсиз келиши бузилган	Магнит ва павадок оралигида зазор йук	Оралик зазор соزلанади(1+0,1мм)
	Геркон ишдан чиккан	Геркон алмаш тирилади.
	Сезиш элементи созлиги бузилган	Сезиш элементи соزلанади
Толалар сепаратор остида тупланмокда	Конуссимон утувчи юзада чукурлар пайдо булган	Юза тозаланиб жилвирланади.
	Сепаратор деформацияланган	Сепаратор тугри ланади еки алмаштирилади
Заряд бериш ишламаяпти (отказ)	Камеранинг йигувчи юзаси каттик кирланган	Спирт ёрдамида юза тозаланади
	Хаво утказгич каналлари кирлашган	Каналчалар тоза ланади махсус илмокчалар ёрдамида.
Шовкин кутарилган камера айланиши кийинлашган	Камера кучли кирланган Камера подшипниги ишдан чиккан еки зарар етган	Камера тозаланади Камера созланган камера билан алмаштирилади
Дискет барабанчиги кичик частотада айланмокда	Барабан гарнитурасида толалар зич урилиб колган сабабли барабанчик атрофидаги оралик кисилиб колган	Гарнитура ва барабанчик атрофи синчковлик билан тоза ланади
	Тепа юзага нисбатан барабанчикни енларидаги зазор бузилган	0.15 мм регламентланган зазор куйилади.
	Камера ва халка орасидаги зазор катталашган	Зазор соزلанади
	Камера ва халка орасидаги лабиринт чанга тулган	Чанг ва ахлатдан тозаланади
Ип трубичкада емон сурилмокда	Камера айланиш частотасини пасайиши муносабати билан керакли даражадаги хаво оқими йук. Трубкалар кирланган	Трубочка тозаланади камера айланиш частотаси соزلанади

Йигирув камерасини таъмирлаш устахонаси куйидаги мослама ва приборлар билан жихозланган булиши керак:

1. Тараш барабанчикларини кайта ураш станогги.
2. Тараш барабанчикларини ва камерани балансировка килиш прибори.
3. Йигирув узелини айрим элементларини оралик улчовларини куйиш учун керакли асбоблар.
4. Кир, чанг ва майда толалардан тозалаш учун пневмо тозалагич, хамда атцетон уайт-спирт, кайнок содали сув.

5. Сизги элементини текшириш учун 24 вольтли узгармас ток манбаи.
Тукимачилик корхоналаридаа 100 та БД-200 машинасида йигирув камерасини таъмирлаш учун 35-40 мкв майдон, 8-9 та чиланган таъмирловчилар булиши керак.

Йигирув камераси таъмирини ташкил этиш турлича булиш мумкин. Таъмирловчи чилангар ишларни бошидан охиригача бир йули еки ремонт бригада буйича утказиш мумкин.

Йигирув мосламаси веретеносини биенияга текширишда асосан таянчдаги подшипникларни айланиши ва люфти текширилади. Агарда айланиш кийинлашса люфт сезирарли даражада булса улар алмаштирилади. Бунинг учун махсус индикаторли приборлардан ташкил топган биенияга текшириш курилмаси мавжуддир.

Веретино "А" юзаси буйича призма (1) га куйилади. (2) ва (3) индикатрлар киргок блочикларига теккизиб турилади."Б" ва "В" кул ердамида веретинога айланма харакат бериб турилади хамда индикаторлар кузатишини кузатилади."Б" ва "В" юзаларнинг рухсат этилган биенияси "А" юзага нисбатан 0.03 мм дан ошмаслиги керак. Акс холда катта тезликда (35000-60000айл/мин) айланувчи камерада шовкинлар купайиб таянчлар ишдан чикиши тезлашади.

Назорат саволлари:

1. Йигирув камераси вазифаси нимадан иборат?
2. Йигирув камераси кандай кисимлардан иборат?
3. Йигирув камераси ишдан чикиши умумий машинанинг ишдан чикиши ишларини неча фоизини ташкил топади?
4. Йигирув камерасидаги содир буладиган нуксонларга нималар киради?
5. Носозликларни бартараф этишни кандай усуллари бор?
6. Носозликларни кандай келиб чикиш сабабларини биласиз?
7. Йигирув камераси таъмирлаш устахонаси кандай жихозлар биоан жихозланади?
8. Вални биенияга текшириш кандай кечилади?
9. Йигирув камераси сепараторини жилвирлаш кандай кечилади?
10. Тараш барабанчигида кандай камчиликлар булиши мумкин?
11. Тараш барабанчигида кандай камчиликларни кандай созланади?

Мавзу N 7

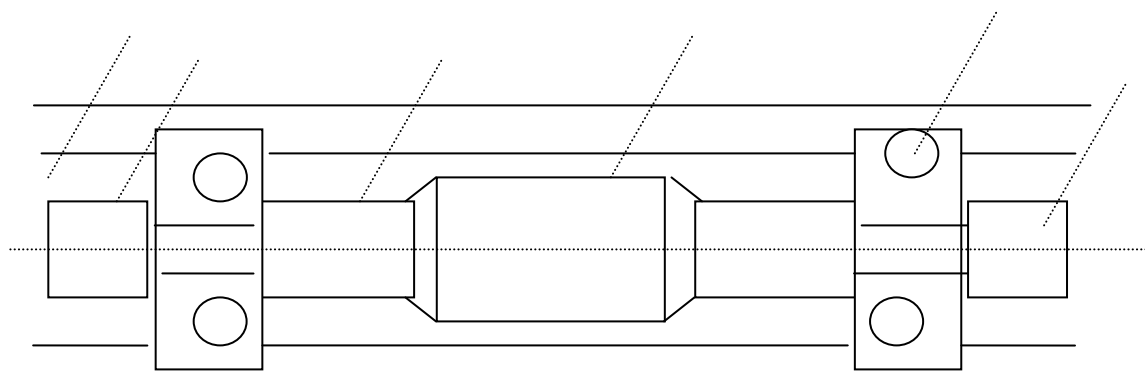
Таъминлаш, чикариш ва ураш валларини созлаш

Р Е Ж А :

1. Таъмирлаш, чикариш валларидаги содир буладиган нуксонлар.
2. Ураш валларида содир буладиган нуксонлар ҳамда уларни олдини олиш.
3. Валларни таъмирлаш усуллари.
4. Таъмирлашда ва текширишда ишлатиладиган асбоб ускуналар.

Таъминловчи вал йигирув асбобини таъминловчи цилиндрни ҳаракатга келтиради. Хар бир таъминловчи вал иккита калин деворли труба 1 дан ва труба ичидан утувчи червякли вал 3 дан ташкил топади. Червякли вал уз навбатида бикр муфта билан бирлаштирилган иккита звенодан ташкил топган (1-расм). Червяк 4 уч утимли қисмдан иборат ва вал билан бажарилган.

Червяклар сони хар бир валда йигирмата; червяк резъба қадами 120 мм. Вал 3 да думалаш подшипнигига 5 га тиралади, труба ичига урнатилади. Валлар секциялар билан тишли муфталар ва гардиш (ванца) лар билан бирлаштирилган.



Таъминлаш вали конструкцияси

БД туридаги машинанинг таъминловчи валини таъмирлаш учун, вал сочилади ва махсус стендлар ёрдамида йигилади, улар кискич тупламлари ва бошқа куринишдаги мосламалар билан таъминланган булади.

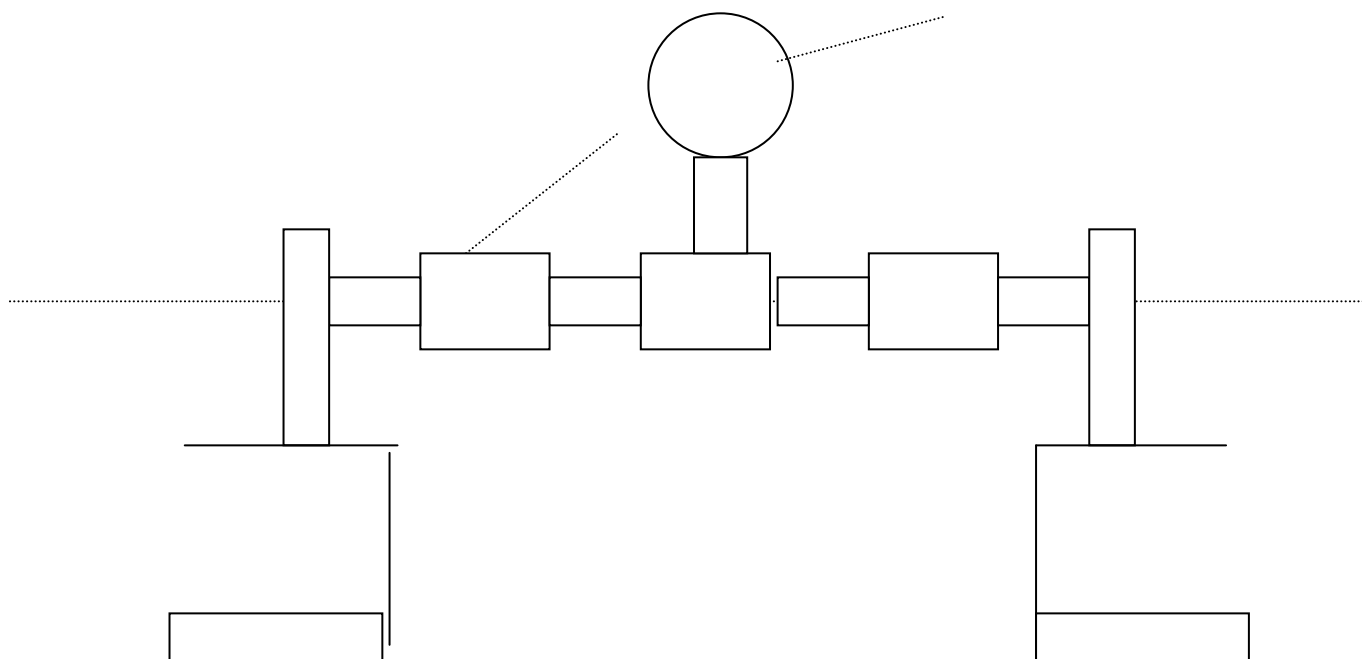
Стендда тишли гардишли пресслаш, штифларни босим билан чиқариш, валдан кискич клеммаларини чиқариш, подшипникни труба билан биргаликда босим билан чиқариш ва бошқа деталларни чиқариш мумкин, сунгра қайта тескарисидан йигилади. Ажратилган вал ювилади, мойсизлантирилади, куритилади ва детал ҳолати аникланади. Агар тишли муфта ва гардиш ёнлама арик оралик 0.4 мм дан ошса, иккита детал алмаштирилади. Капронли шайба учун йул қуйилган ейилиш - 1мм гача. Қупчилик ҳолда қуп ейилган шайба алмаштирилади.

Червякли вални ейилган шпонка арикчасини янгитдан эскисига нисбатан 120 остида фрезаланади. Ейилган шпонка қупинча алмаштирилади. Яхши ювилган подшипник индикатор ёрдамида текширилади.

Радиал оралик 0.05 мм дан ошмаслиги керак, катта оралик бўлса подшипник янгиси билан алмаштирилади.

Червякли вал индикатор ёрдамида ук бўйлаб тепишга (биение) вал узунлиги бўйича учта белбоғча текширилади. Тепиш катталиги 0.2 мм дан ошмаслиги керак. Червякли валда катта тепиш бўлса, рычагли прессда кул ёрдамида тугриланади. Червякли вални бўйинчаларини ҳолати ҳам текширилади. Бўйинчалар ейилган бўлса, яъни 0.4 мм дан ошса унга карбонат ангидрид газини йуналтириб, ундан кейин токарлик дастгоҳда айланасига йунилади.

Чиқариш вали йигирув камерасидан ипни бир текисда узатиш учун хизмат қилади. Бу валлар ҳар бир қисм (секция) учун звено куринишда, тишли муфталар билан бириктирилган ҳолда тайёрланади. Чиқариш валлари думалаш подшипнигига таянади.

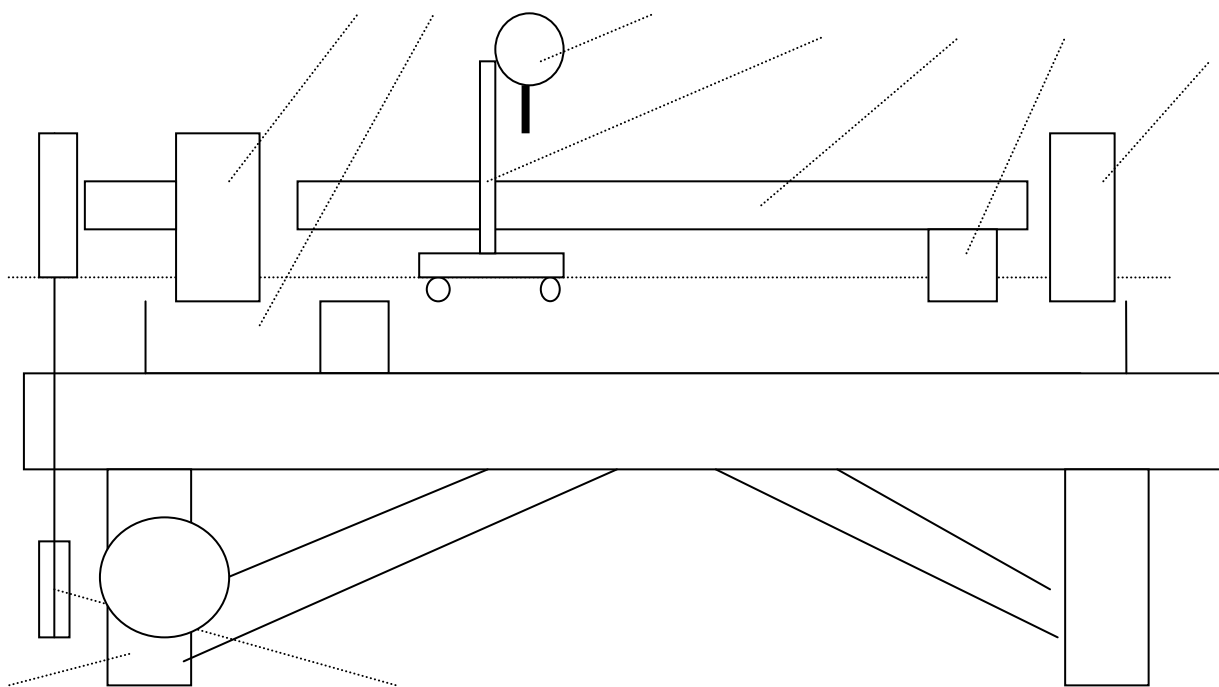


Таъминлаш валини бениега текшириш станди

Ураш вали ипни галтакка ураш учун мулжалланган. У ҳам чиқариш вали тузилишига ухшайди.

Чиқариш ва ураш валлари юкори редуктордан ҳаракат олади. Уларда ҳам таъминлаш валида учрайдиган носозликлар учрайди. Таъмирлаш ва назорат услублари ҳам таъминловчи вал учун утказилган йул қуйилиши мумкин бўлган ёйилишга ухшайди. Колдик эгилишлар бўлган ураш ва бошка валлар тугриланади. Тугрилаш станди 2-расмда курсатилган. Стенд пайвандланган таглик 1 га эга. Буйлама ҳаракатланувчи швеллер таглик 4 га туртта икки роликли таянч урнатилган (золдирли подшипникдан), булардан иккитаси 5 ва 11 ҳаракатсиз, иккитаси 8 ва 10 швеллер арикчасида қучиши мумкин. Стенд силжувчи устун 6 га эга, қуч винти 7 ва роликлар билан таъминланган. Тугриланадиган вал 9 четки 5 ва 11 таянчларга қуйилади. Индикатор асбоб билан текширилади ва колдик деформациялар аниқланади. Эгилган жойнинг икки томонига урта (8 ва 10) таянчлар маҳкамланади, ундан кейин эгилган вал жойига, юкорига тунтарилган, роликли устунга тортилади. Қуч вменти 7 эгилган жойга тиралади ва винт дастаси вални тугрилайди, индикатор асбоби билан текширилиб борилади.

Агар вал юзасида тирналишлар ва енгил гажилганликлар бўлса, улар жилвир коғоз билан тозаланади, у қул билан ажраладиган ялтиратиш қурилмасига жойлашади. Таъмирланган вал жилвирлашда айлантрииб турилади. Бунинг учун станд иккита қаллак (3 ва 12) билан жиҳозланган. Шпинделдаги олдинги қаллак 3 га таъмирланадиган вал 9 нинг чап охири томони маҳкамланади, шпинделнинг орқа қаллагига валнинг унги охири томони таянади. Олдинги қаллак шпиндели электродвигатель 2 дан тасмали узатма ёрдамида айлантриилади.



Урашва бошка валларни тугрилаш стенди

Назорат саволлари:

1. Таъминлаш вали нималардан ташкил топган?
2. Таъминлаш валида содир буладиган нуксонларга нималар киради?
3. Таъминлаш валидаги нуксонлар кандай созланади?
4. Червякли валлар кандай таъмирланади?
5. Червякли валларда кандай нуксонлар учрайди?
6. Чикариш валлар кандай таъмирланади?
7. Чикариш валларда кандай нуксонлар учрайди?
8. Валлардаги колдик эгилиш кандай тикланади?
9. Вал юзасидаги тирналишлар кандай тикланади?

Мавзу N 8

Ип ташлаш кутисини созлаш ва тиклаш

Р Е Ж А :

1. Ип ташлаш кутичесини вазифаси.
2. Ип ташлаш кутичесида содир буладиган нуксонлар.
3. Нуксонларни бартараф этиш.
4. Ишлатиладиган асбоб ва жихозлар.

Ип ташлаш кутиси ташлаш механизми ва таксимлаш вал билан ҳаракатга келтиради. БД туридаги машиналарда иккита ип ташлаш кутиси булади. Иш давомида кутида турли носозликлар пайдо булади. Текширишлар шуни курсатадики, БД-200 машинасининг ишдан чиқиш сони, бошка муҳим узелларнинг носозлигини уртача 12.5 % қисмини ип ташлаш кутисини носозлиги келтириб чиқаради.

Фазовий ураш мумтчаси 1 (1-расим), жуфт 2 ва 3 шестернялардан ҳаракатга келади, ползун 5 ердамида ташлаш штангасига қайтувчи-илгарилама ҳаракат берилади, у урам муштчаси арикчасига кирувчи, бармок 4, ролик 6 билан киритилган. Вакт утиши билан муштча арикчаси ейилади ва ролик билан уни орасида катта оралик пайдо булади, бунинг натижасида штангани четки ҳолатларида кутичада зарбани келтириб чиқаради. Бундай ҳолатларда ейилган арикча фрезалаш билан тугриланади ва янги улчамдаги арикчага ролик танланади. Агар арикча катта ейилса, пайвандланиб тулдирилади, ундан кейин вертикал фрезалаш дастгоҳида бармокли фреза билан ишлов берилади. У булиш каллаги ва

махсус нусха кучириш мосламаси билан жихозланган (2-расм). Нусха кучириш мосламаси куйидагича ишлайди.

Таъмирланган муштча 7 ва нусха 6 (нусха сифатида янги муштча булиши мумкин) кискич 2 га утказилади ва махкамланади. Нусхага нисбатан таъмирланга муштчани аник урнатиш учун урнатиш планкаси ишлатилади. Кискичнинг охирги чапига спиралсимон пружини кийгизилади ва таянч 1 га кискични таянтиради ва у устун тешигида сирпана олади. Кискич унг томонидаги резъба охирида кийгизма (насадка) 8 бураб куйилади ва уни булиш каллагининг конуссимон кискич 10 тешигига киритилади. Кийгизма, винт, шпонка 9 га кискич буйлама тешик арикчага эга. Нусха арикчаси 6 га бармок 5 урнатилади, у кронштейн 3 га бураб кийгизилади, устунга болт билан махъкамланади.

Нусхалаш бармогини, холатини, резъбани бураб созлаш мумкин. Кискичга айланиш харакатини берувчи булиш каллагини шундай созланадики, унда ишлов бериш давомида кискич ута катирилган, таъмирланган муштча ва нусха билан битта айланиши керак. Кискич айланишда бармок ва нусхани харакати остида курсатилган деталлар биргаликда буйлама йуналишда силжийди.

Муштча арикчасини ишловида кулланиладиган, бармокли фрезани мураккаб айланувчи харакати вақтида, керакли металл катлами олиб ташланиб, арикчага керакли шакл берилади. Муштча билан биргаликда ролик ва унинг уки ҳам ейилади. Бундай яроксиз деталлар янгиси билан ёки таъмирланган улчамдаги деталлар билан алмаштирилади. Думалаш подшипниклари (N 105; 3056205), радиал тепиши 0,08 мм дан каттаси ва ук буйича тепиши 0,2 мм булса, улар янгиси билан алмаштирилади.

Шестернялар ($Z=30$; 29; 98 ва 99; $m=1,5$ mm) узатмани асосий деталлари хисобланади. Вакт утиши билан шестерня тишлари ейилади. Рухсат этилган тишларни ейилиш калинлиги 0,25 мм. Куп ейилган шестернялар алмаштирилади.

Ип ташлаш кутиси зич беркитилган булиши керак. Ёндош корпус ва копкокга мой ташлаш маълум булиб колса, у холда зич беркитиш бошклатдан амалга оширилади. Йигилган ип ташлаш кутиси шестерня алмаштирилса икки соат чиниктирилади, алмаштирилмаса 15 минут. Чиниктириш вақтида шовкин даражаси текширилади (меёр даражаси 60 дБ), кутини кизиш харорати (меёр даражаси 30 С-35 С) ва йигилган жойдан мой окиш ҳам назорат утказилади.

Назорат саволлари:

1. Ип тахлаш кутичаси вазифаси нимадан иборат?
2. Ип тахлаш кутичасидаги технологик жараён кандай кечади?
3. Ип тахлаш кутичасида кандай нуксонлар булиши мумкин?
4. Ип тахлаш кутичасидаги нуксонлар кандай созланади?
5. Ип тахлаш кутичасидаги мой отилиши кандай тикланади?
6. Ип тахлаш кутичасидаги подшипникларни радиал тепиши канча булади?
7. Ип тахлаш кутичасидаги подшипникларни буйлама тепиши канча булади?

Мавзу N 9

Тукув дастгоҳини монтажи ва экспулатацияси

Р Е Ж А :

1. Тукувчилик урилишлари.
2. Тукувчилик технологияси.
3. СТБ тукув дастгоҳини урта таъмирлаш.
4. СТБ тукув дастгоҳини капитал таъмирлаш.
5. Узатмаларни таъмирлаш.

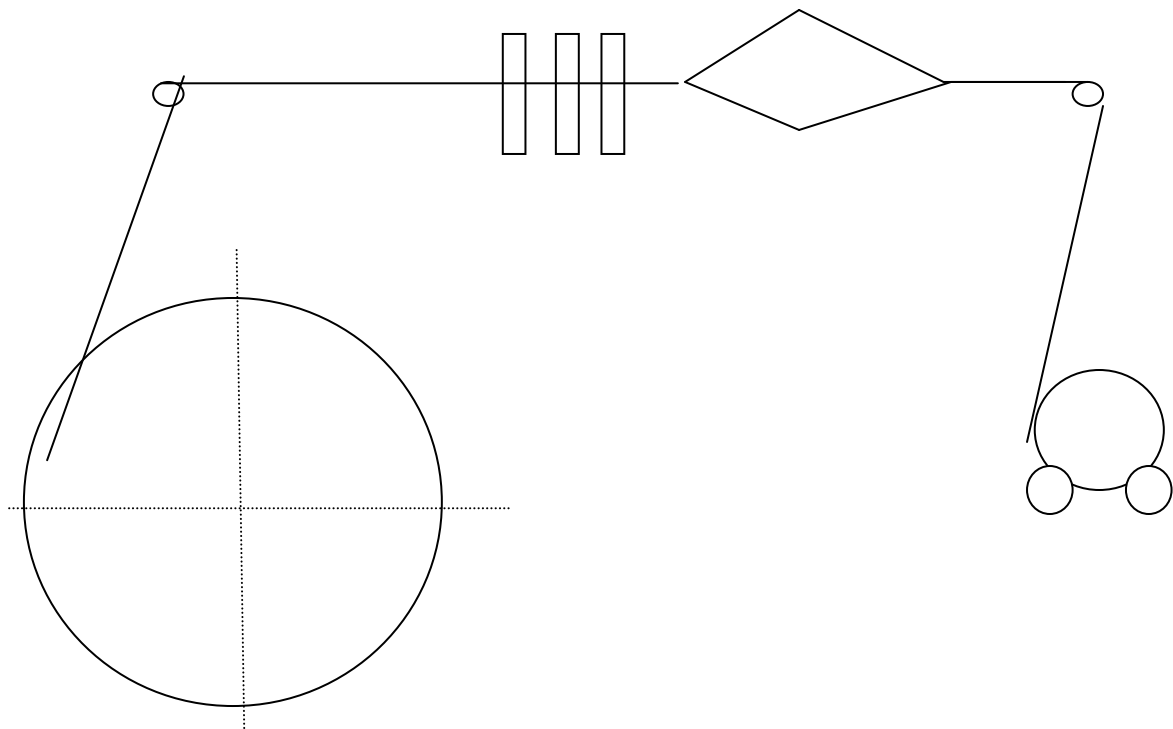
Тукувчилик урилишлари хар хил булиб, тукуманинг тузилиши ва и хоссаларини белгилайди. Тукума ундаги гул ва тукума сиртининг характери, рельефлиги еки силликлиги, кундаланг ва буйлама йуллари бор йуклиги, товланиб туриши танда ва аркок ипларинг урилиш хилига боглик булади. Тукувчилик урилишлари газламанинг пишиклигига, чузилувчанлигига, ситилувчанлигига ва каттиклигига, киришиш еки чузилишига хамда бошка хоссаларига таъсир килади.

Тукувчилик урилишлари 4 классга: оддий урилиш ва йирик гулли урилиш, майда гулли урилиш, мураккаб урилишларга булинади. Хар кайси тукувчилик урилишида танда буйича рапорт ва аркок буйича рапорт булади. Танда буйича рапорт урилиш гулини хосил киладиган танда иплари, сони аркок буйича рапорт урилиш гулини хосил киладиган аркок иплари сони. Тукувчилик урилишлари ичида энг кенг таркалган урилиш оддий урилишдир.

Тукувчилик саноатида бир неча турдаги тукув дастгоҳлари булиб, улар конструкциялари буйича маълум стандартларга асосан ишлаб чиқарилади. Улар узларида олинаётган материал кенглигига караб бир-биридан фарк килади. Дастгоҳлар ишчи кенглигига боглик холда асосий валнинг айланиш частотаси габарит улчамлари ва мустахкамлик курсаткичлари хар хил булади.

Хозирда саноатда АТ, СТБ, АТПР каби маркадаги тукув дастгоҳлари кенг таркалиб кулланиб келинмокда. Бу машиналарда олинаётган мато материалга караб ишлатилади. Масалан, АТ маиший материаллар учун, АТШЛ ипак материаллар учун, АТ-М сочик материаллар учун ва каттик материаллар учун ЖОКАРД дастгоҳлари ишлатилади.

СТБ маркали дастгоҳ моккисиз булиб универсал турдаги толалар учун ишлатилиши мумкин.



Тукув дастгохи технологик схемаси

Тукув дастгохи технологик схемаси туртта зонадан иборат:

1. Танда ипи захираси.
2. Мато холсил булиш.
3. Тайёр мато.
4. Тайёр мато тахланиши.

Мато хосил булиш зонасини жойлашишига караб куйидагича булади:

1. Горизонтал.
2. Вертикал.
3. Кия (45).

СТБ тукув дастгохи моккисиз тукув дастгохлари ичида энг оммавий ва замонавий хисобланиб, тукумачилик саноатида кенг кулланилмокда. Эксплуатация килиш тажрибаси шуни курсатадики, унинг механизм ва узеллари мустахкамлиги унга техник хизмат курсатиш ҳолатини белгилдайди. ЛИТЛП (киров) миллий ходимларининг текширишларига кура энг куп ишдан чиқиш аркон ип ташлагич механизмида содир булиб, таъмир вақтини тахминан 88 % ини банд килар экан.

Бу тукув дастгохлари ҳолатини техник диагностикалашда унинг циклодиаграммасига таянган ҳолда кечикади. Дастгох таъмири жойида ёки махсус хоналарда утказилади. Бу таъмир шундай тартибда олиб борилади:

1. Дастгохни таъмирга тайёрлаш (транспортировка килиш, тозалаш, ювиш, битта дастгохни тозалаш учун 10 - 12 мин берилади).

2. Тулик сочиш.

3. Механизмлар диагностикаси (махсулот ростлагич, хомузи хосил килувчи, бетан ва х.к.)

4. Асосий махкамлаш,

5. Зарб кутиси.

6. Харакат узатмаси.

СТБ-2-175 дастгоҳини таъмирлаш жараёнида албатта шода рамкалари олиб куйилади. Бунинг учун купинча дастгоҳдан шодани йуналтирувчи урта кронштейн чикарилади, лекин унга куп вақт сарфланади.

Баъзи корхоналарда меҳнат сарфини камайтириш учун урта кронштейн чикарилмайди, шодани рамкалар осмасига осилади.

Таъмирланадиган дастгоҳ қисмларга ажратилади. Бутунча ҳаракат узатмаси, махсулотни ростлагич, асосий ростлагич, хомуза хосил килувчи механизм ва муфтлар қисмларга ажратилади. Дастгоҳни таъмирлаш давомида унинг ҳолати текширилади, асосий механизмлар ишлаш қобилияти тикланади. Бунинг учун носоз деталлар алмаштирилади, қуйидаги механизм деталлари ростланади ва соланади:

1. Асос ва ҳаракат узатмаси;

2. Арқок урувчи кутиси;

3. Кабул кутиси ва қайта узатиш кистирма (прокладка)си транспортёри;

4. Батан механизми;

5. Эксцентрикли хомуза хосил механизми;

6. Тандани узатиш ва танда кузатиш механизми;

7. Махсулотни ростлаш механизми;

8. Чет (кромка) хосил қилиш механизми;

9. Арқок алмаштириш механизми;

10. Шпаруткалар.

Режали назорат ва техник хизмат курсатишда дастгоҳнинг асосий ишчи механизмлари текширилади ва соланади, майда нуксонлар ва носозликлар тузатилади, ейилган, носоз деталлар алмаштирилади. Шу билан бирга дастгоҳ қуздан кечирилади, махкамлаш ҳолатлари, механизм ва деталларни урнатиш ва солаш тугрилиги текширилади.

СТБ дастгоҳи электродвигателдан, понасимон тасмали узатма ва ишқаланма муфта илашиши орқали ҳаракатга келтирилади. Электродвигатель мураккаб тартибда ишлайди. Дастгоҳ ишлаётган вақтда валдаги момент бир текис эмас ва тахминан 60 дан 85% гача тебранади, бу эса механик ва электрик бузилишларга олиб келади. Электродвигатель куп фазали қисқа туташидан химояланган булса ҳам, баъзи ҳолларда қисқа туташидан уни ишдан чиқиши кузатилади. Бундай электродвигателлар янгиси ёки таъмирлангани билан алмаштирилади.

Ишдан чикканлари эса электроцехга ёки махсус электродвигатель таъмирлаш заводларига юборилади.

СТБ бузилиши яна понасимон тасмани нотугри таранглигидан келиб чиқиши мумкин. Тасмани таранглиги камлиги туфайли купинча дастгоҳ ишлашдаги тортиш тезлиги камаяди, ортикча таранглашда эса подшипник ва электродвигатель валига ортикча юкланиш тушади, тасмалар эса тезда ёйилади ва ишдан чиқади. Тасмани таранглиги тик текисликда электродвигатель ускунасида ростланади.

Илашиш муфтасида носозлик келиб чикса дастгоҳни ишлаш тезлиги камаяди.

Агар шкивларни чорбармокка маҳкамланган ишкаланма пластинкалар билан илашиши бушашса шкивларни бир-бирига нисбатан сирпанишини юзага келтиради. Пластинкаларни кучли ёйилиши туфайли ҳам шкивларни сирпаниши содир бўлади. Ёйилган ишкаланма пластинкалари янгиси билан алмаштирилади.

Агар ишкаланма пластинкаларга мой тушиб қолса, шкивлари сирпанади. Ифлосланган ишкаланма пластинкалар диққат билан мойдан тозаланади, агар тозаланмаса янгиси билан алмаштирилади.

Агар ишкаланма пластинкаларга мой тушиб қолса, шкивлари сирпанади.

Муфтани таъмирлашда қисмларга ажратилади. Агар ишкаланма муфталарни таъмирлашда маховик ортидаги бош вални битта қул билан айлантириб, иккинчиси билан ишга туширувчи дастани ушлаб турилса, муфта деталларини синиши юзага келади.

СТБ бош валининг қуйруқ қисмида арқоқ уриш қутиси томонида, погонали утиш жойида подрез бор, бу жойда қучланишлар йигиндиси тупланади. Такрорий юкланишларда бу жойда синишлар қузатилсади. Валнинг синган жойини қирқиб ташланади ва техник нормаланади.

Назорат саволлари:

1. Туқувчилик урилишлари қандай кечилади?
2. СТБ датгоҳида жараён қандай кечади?
3. СТБ датгоҳи неча зонадан иборат?
4. СТБ датгоҳини тиклашда циклодиограммани қандай роли мавжуд?
5. СТБ датгоҳида қандай нуксонлар бўлади ва уларни келиб чиқиш сабаблари нималардан иборат?
6. СТБ датгоҳида таъмирлаш этапи қандай кечади?
7. СТБ датгоҳида техник хизмат қурсатиш қандай бўлади?
8. СТБ датгоҳида урта таъмирлаш қандай кечилади?
9. СТБ датгоҳида капитал таъмирлаш қандай кечилади?

Мавзу N 10

Зарб механизмини созлаш

Р Е Ж А :

1. Мокки ердамида хомузага аркок ташлаш.
2. Зарб механизмида содир буладиган нуксонлар.
3. Нуксонларни бартараф этиш.
4. Зарур булган жихоз ва приборлар.

Моккини хомуза оркали ҳаракатлантирувчи механизмлар зарб механизмлар деб аталади. Зарб механизми моккини бир томондаги мокки кутисидан иккинчи томондаги мокки кутисига маълум тезликда утказиб очилган хомузага аркок ипи ташлайди. АТ станокларида моккини утиш тезлиги 15-17м/сек-27м/сек-ни ташкил қилиши мумкин.

Зарб механизмларига ҳаракат кулачокли зарб механизмлари деб аталади. Моккили тукув станокларида урнатиладиган кулачокли зарб механизми тузилишига қараб 3 хил булади: устки, урта ва пастки зарб механизмларидир. АТ-100-5М маркали моккили автомат тукув станокларида урта зарб механизми урнатилади.

Ташлагич ердамида аркок ипи ташлаш ташлагич қисқич ердамида қузғалмас уралган аркок ипи учини тортиб хомузага ташлайди.

Рапиралар ердамида аркок ипи ташлаш. Ушбу усулда чап ва унғ рапиралар булиб, улар эгилувчан еки каттик булиши мумкин. Бунда унғ томондаги рапиранинг ип туткичи бабинадаги аркок ипи учини қисган ҳолда хомуза орасидан утиб туқиманинг ярим энига, иккинчиси эса қарқма-қарши томондан келиб аркок учини илиб туқиманинг иккинчи ярмига ташлаб утади.

Юқори босимдаги ҳаво ердамида аркок ипи ташлаш. Бунда олдиндан уланган маълум узунликдага аркок ипи конфуздор оркали ҳаво ердамида хомузага ташланади.

Сув ердамида аркок ипи ташлаш бунда юқори босимдаги ҳаво урнига сув ишлатилади. Гидравлик станокларда.

Ҳаво ва рапирали аркок ипи ташлаш усули комбинациялаштирилган усул деб аталади. Бунда аркок ипи хомузага махсус рапиралар ичида маълум босимдаги ҳаво ердамида ташланади. Ушбу усулда ҳам аркок ипи бабинага уралган булади. Маълум узунликдаги аркок ипи унғ ва чап рапиралар ердамида хомузага ташланади.

Моккилар ҳам ҳар хил турли булади. Улардан АТ станокларида фойдаланилади. Шелк ипидан матолар туқиш учун моккиларни бир неча тури мавжуд. Жун матолар учун ҳам шундайдир. Қолган матоларни турларига қараб ҳар хил моккилар қулланиши мумкин.

Текширишлар шуни курсатадики аркок зарб кутиси СТБ механизмлари ичида унчалик ишончли эмас. Бу механизм хиссаси бузилишларни 40% ини ташкил этади.

Зарб механизми катта динамик юкланишларда ишлайди, бунинг натижасида куп деталлар ейилади ва деформацияланади. Бунинг натижасида носозликлар пайдо булади ва дастгохнинг меъёрий ишлаши бузилади.

Гонок дастгохнинг бошка деталларига нисбатан куп ишдан чиқади, бунга сабаб гонок ва аркок кистирма ёки юза орасида катта оралик ҳосил булиши, гонокни нотугри урнатилиши. Носоз гонок янгиси билан алмаштирилади.

Торсион вал тугуни зарб механизмининг муҳим қисмидир. Торсион вал узок ишлаши натижасида вақти-вақти билан қолдик деформациялар ёки дарзлар пайдо булиши билан узининг эластик бурилиш хоссасини йукотади. Толиқиш натижасида торсион валда синишлар булиши мумкин. Бундай бузилишларда аркок кистирмаси кутаргичда ёки йуналтирувчи батан торозида тухтаб қолади.

Зарб трубасидаги ва уселкали ричагдаги дарз туфайли зарб кучи кескин камайиб кетади. Зарб кутисига кучли мойни қуйилиши ҳам зарб

кучини камайишига олиб келади. Зарб эксцентриги ва роликлар орасиданги оралик механизмни мейёрӣ ишлашига таъсир этади. Энг макбул оралик киймати 0.2 мм. Эксцентрик ва роликни ейилиши натижасида бу оралик катталашади ва ростлаш болти илгагининг зарбалари натижасида учелкали рычаг булимида юкланиш юзага келади. Кичик оралик булса (нотугри йигиш ва ростлаш) зарб эксцентрикли ва полигини ейилишини тезлаштиради.

Носоз зарб трубаси ва учелкали рычаг таъмирлаш чогида янгиси билан алмаштирилади. Зарб эксцентриги ва ролиги бир текис ейилган булса, ролик алмаштирилади ва эксцентрик пухталики билан тозаланади, лекин ейилишни тузатиш улчамлари билан.

Мой буфери зарб механизми таркибига кириб у зарб механизми кисмларини зарб билан зарб вактида тухтатиш учун хизмат килади. Мой буферини ишончли ишлашига уни тугри ростлаши, поршенни оптимал амортизациясини таъмирлаш таъсир этади. Акс холда дастгоҳ ишлаётган зарб вактида уришлар хосил булади ва шарнир ишдан чикади.

Мой буфери СТД 0.28 мосламаси ёрдамида соزلанади. СТБ да зарб кутиси фланец ва резинали манжетдан иборат булади. Фланец ва монжетда турли носозликлар хосил булади, улар зарб кутисини зич ёпилмаслиги

ва унинг деталларини ишдан чиқиши оқибатида пайдо бўлади. Резинали монжетни алмаштириш меҳнат талаб иш.

Купгина корхоналарда СТБ ни таъмирлашда фланецни ажралувчи килиб тайёрланади, бунинг натижасида қисқа вақтда резинали монжетни алмаштириш ва зарб кутисини ишончли зич беркитиш мумкин. Натижада зарб кутиси деталларини хизмат муддати ортади.

Олти киррали вал зарб ва қабул кутисини бирлаштиради. Турли газламаларни заправка қилишда вал берилган кенгликдан узаяди, бу ишлашда катта ноқулайликларни келтириб чиқаради. Буни олдини олиш учун дастгохни таъмирлаш вақтида улар ажралувчи килиб таёрланади. Масалан, СТБ-2-216 дастгоҳида вал иккита секцияли, бир бири билан бирлаштирувчи муфта билан бириктирилган ҳолда қилинади.

Битта секция 100-120 мм узунликда бўлиб, у қабул кутисига маҳкамланади, иккинчиси 1000-1500 мм узунликда бўлиб зарб кутисига урнатилади.

Яна қуйидаги узелларида носозликлар бўлиши мумкин:

1. Аркок кистирмасида;
2. Мос насос пульваризаторда;
3. Аркок кистирмаси кутаргичида;
4. Аркок кайтаргич пружинаси очкичида;
5. Аркок ипи кайтаргичида;
6. Чап кайчилар ва марказловчи қурилмада.

Назорат саволлари:

1. Зарб механизмини вазифаси нима?
2. Моккини утиш тезлиги қанча?
3. Зарб механизми неча хил бўлади?
4. Ҳаво ёрдамида аркок ипи ташлашқандай бўлади?
5. Зарб механизмини бузилиши неча фоизни ташкил этади?
6. Торсион валда қандай нуксонлар бўлиши мумкин?
7. Торсион валлардаги нуксонларни қандай бартараф этилади?
8. Зарб трубасида қандай нуксонлар бўлиши мумкин?
9. Зарб трубасида нуксонларни қандай бартараф этилади?
10. Мой буферини тозалашда қандай стенддан фойдаланилади?
11. Зарб механизмида Яна қандай носозликларни биласиз?

Мавзу N 11

Кромка ва хомуза хосил килувчи механизмларни созлаш

Р Е Ж А :

1. Хомузага аркок иплари ташлаш механизми.
2. Кромка механизмларида учрайдиган нуксонлар.
3. Хомуза хосил килувчи механизмида учрайдиган нуксонлар
4. Уларни бартараф этиш.

Замонавий тикув станокларида хомузага аркок ипи ташлашнинг куйидаги хозирги усуллари кулланилади.

Ичида найча жойлашган мокки ердамида аркок ипи ташлаш ушбу холда мокки хомуза ичида эркин еки мажбурий ҳаракат килиб бир кутидан иккинчисига утказилади. Найчадаги аркок ипи узунлиги куп марта АТ-станоклари учун еки бир марта куп хомузали станоклар учун ташлаб утишга етадиган булиши мумкин.

2.Ташлагич ердамида аркок ипи ташлаш ташлагич кискич ердамида кузгалмас уралган аркок ипи учини тортиб хомузага ташлайди.

3.Рапиралар ердамида аркок ипи ташлаш. Ушбу усулда чап ва унг рапиралар булиб,улар эгилувчан еки каттик булиши мумкин. Бунда унг томондаги рапиранинг ип туткичи бабинадаги аркок ипи учини кисган холда хомуза орасидан утиб тукиманинг ярим энига,иккинчиси эса каркма-карши томондан келиб аркок учини илиб тукиманинг иккинчи ярмига ташлаб утади.

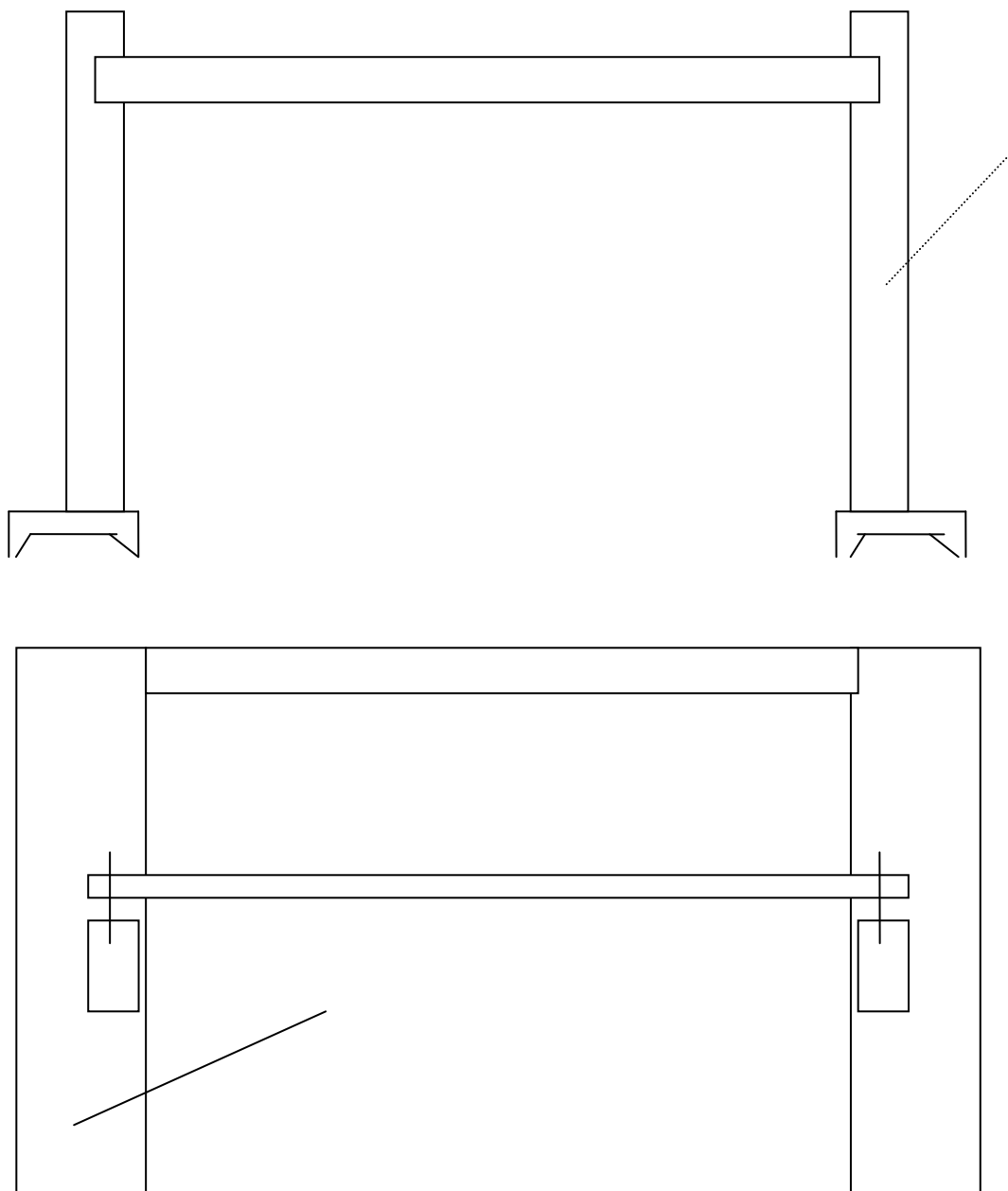
4. Юкори босимдаги хаво ердамида аркок ипи ташлаш. Бунда олдиндан уланган маълум узунликдага аркок ипи конфуздор оркали хаво ердамида хомузага ташланади.

5. Сув ердамида аркок ипи ташлаш бунда юкори босимдаги хаво урнига сув ишлатилади.Гидравлик станокларда.

6. Хаво ва рапирали аркок ипи ташлаш усули комбинациялаштирилган усул деб аталади. Бунда аркок ипи хомузага махсус рапиралар ичида маълум босимдаги хаво ердамида ташланади. Ушбу усулда ҳам аркок ипи бабинага уралган булади.Маълум узунликдаги аркок ипи унг ва чап рапиралар ердамида хомузага ташланади.

Моккилар ҳам ҳар хил турли булади.Улардан АТ станокларида фойдаланилади.Шелк ипидан матолар тукиш учун моккиларни бир неча тури мавжуд.Жун матолар учун ҳам шундайдир. Колган матоларни турларига караб ҳар хил моккилар кулланиши мумкин.

Текширишлар шуни курсатадики аркок зарб кутиси СТБ механизмлари ичида унчалик ишончли эмас. Бу механизм хиссаси бузилишларни 40% ини ташкил этади.



СТБ кромка хосил килувчи механизмни таъмирлаш станди

Кромка хосил килувчини устахонада швеллер N 8 дан тайёрланган стандда таъмирлаш кулай. Кромка хосил килувчи механизм тик устун 1 га урнатилади ва болтлар 2 билан котирилади.

Ип калавадан чуваланаётганда ип тутгичда ушлаб олинади, кайчилар билан кийилади, газлама четига урилади, охирида уни кейинги хомузга тулдиради. Полотноларни сонига караб дастгохга иккита ва ундан куп кромка хосил килувчи механизмлар урнатилади. Механизм ип тутгич, марказлаштирувчи курилма, кайчи ва илгакли игналардан ташкил топади.

Ип тутгич кайчиси аркок ипини кийишдан олдин ушлайди, ёки у ип охирини игна илгагига киргизади ва бу жойни солинган четки жой кейинги хомузага келтирилгунча тортган холда ушлаб туради. Ип тутгичлардагитурли носозликлар аркок ипни охирини хомузага жойлаштира олмасликка олиб келади.

Ип тутгичнинг корпуси ва лапкаси орасининг ейилиши натижасида тиркишлар пайдо булади. Тиркишни йукотиш учун лапкани диккат билан ишкаланади.

Ип тутгични ишкалангандан сунг унинг сифати текширилади. Бунинг учун ишкаланган лапкага аркок ип жойлаштирилади. Агар уни чузиб тортишда лапкада баъзи каршиликлар булса, у холда ип тутгич яхши ишкаланган ва аксинча булади.

Агар ип тутгич кучли момик билан тулиб колса, у ипни ушлай олмайди. Ип билан тулиб колиш лапка ва корпусни ишчи юзаларини ёмон ялтиратишдан, баъзан ипни ростлашни нотугрилигидан келиб чикади. У холда керакли мосламаларда керакли силликликкача олиб борилади.

Ип тутгичларда бошка носозликлар хам келиб чикади, улар тукимада нуксонли кромка хосил килади. Улардан купи ип тутгични нотугри урнатишдан ва ростлашдан келиб чикади: ип тутгич ва йуналтирувчи батан тароги кушни тиши орасидаги оралик ушланмаган; ип тутгич марказланган аркок ипидан баланд ёки паст урнатилган; ип тутгич кам ёки ортикча катта очик. Бундай холда ростлаш ишлари бажарилади. Ип тутгичдаги деталларни ейилиши ва синиши билан боглик ихтилофлар кузатилади. Лапкани синиши, шарнирли брикмани ейилиши, мойни етишмаслигидан ричагни укка кадалиши.

Таъмирлашда деталлар янгиси билан алмаштирилади.

Игналар кайчида кесилган аркок ипларни киргизилган четини хомузага етказади. Улар мураккаб харакатланади. Носоз игналар тукимада нуксонлар хосил килади. Утмас игна танда ипини узилишига сабаб булади. Игна синса кромка нуксони келиб чикади. Носоз игналар янгиси билан алмаштирилади, баъзан утмаслари уткирланади.

Кайчи ишлаши ишчи юзани холатига боглик. Кайчини меъёрий ишлаши учун доимо уни чархлаб турилади, акс холда нуксонли кромка хосил булади, кайчилар махсус мосламада чархланади.

Хомуза хосил килувчи механизм шодаларни танда ва аркок ипларида керакли уралишини олиш учун кутариб туширишга мулжалланган.

СТБ тукув дастгохида эксцентрикли хомуза хосил килувчи механизм кулланилади, бунда 10 та шодача, шодачалар оралиги 12 мм дан булади. Шодалар эксцентрик ва контрэксцентрик айланишлардан харакатланади.

Хомуза улчами (баландлиги) шодачаларни елкасини узгариши билан ростланади. Эксцентриклар, контрэксцентриклар, роликлар ва баъзи деталлар мой билан тулдирилган кутида жойланади.

Эксцентрик ва роликлар ейилиши мумкин ва улар орасида кушимча ораликлар хосил булади, натижада кушимча урилишлар содир булади.

Булар эксцентрикли хомуза хосил килувчи механизмни бир меъёрга ишлашини бузади.

Ейилган эксцентрикли узатмалар янгиси билан алмаштирилади. Лекин купинча корхоналарда деталлар кайта тикланади. Ейилган юзалар копланеди ва вертикал фрезалаш дастгоҳида ишлов берилади.

Куп холларда шода таянчи ва штанглардаги шарикли брикма ейилади. Бунинг натижасида люфт катталашади ва ипни узилиши купаяди.

Таъмирлашда бундай шарикли брикмаларнинг втулка ва роликлари алмаштирилади.

Носозликлар купинча сурков мойларини вал ва сальниклар орасидан чиқишидан келиб чиқади. Таъмирлашдан сунг хомуза очиклик бурчаги, чиқиб туриши ва батан тароғи тешиклариға нисбатан хомуза ҳолати ростланади.

Хомуза хосил килувчи механизм куйидаги қисмлардан ташкил топган бўлиб, таъмири ҳам шу қисмлар асосида кечади:

1. Шода кутарувчи қаретка
2. Шода рамкаси
3. Раза ахтарувчи механизм
4. Махсулот ростлагич.

Назорат саволлари:

1. Хомузадаги аркок ипини ташлашнинг қандай турларини биласиз?
2. Қромка хосил килувчи механизмни вазифаси нимадан иборат?
3. Қромка хосил килувчи механизмда қандай нуқсонлар учрайди?
4. Қромка хосил килувчи механизмда нуқсонлар қандай бартараф этилади?
5. Ип тутгич тола билан тулиб қолса қандай ҳолат юз беради?
6. Игналар таъмирланадими?
7. Шодаларда қандай носозликлар бўлиши мумкин?
8. Хомуза хосил килувчи механизмда қандай носозликлар бўлиши мумкин?

Мавзу N 12

Таъмирлаш ва монтаж ишларини ташкил этиш ва лойхалаш

Р Е Ж А :

1. Таъмирлаш ишларини ташкил этиш.
2. Корхона майдонини хисоблаш.
3. Иш хажми.
4. Йиллик дастур.
5. Иш урнини ташкил килиш жараенлари.
6. Асосий ускуна ва жихозлар.

Таъмирлаш хизмат курсатиш базаси, база объектларининг фаолияти зонасига кура 3 даражали таркибга эга:

- таъмирлаш хизмат курсатиш булимлари хужалик корхоналари хамда уларнинг ишлаб чикариш булинмалари;

- таъмирлаш хизмат курсатиш булинмалари ва фаолият зонаси маъмурий районни камровчи хизмат курсатиш корхоналарининг устахоналари;

- фаолият зонаси вилоят, улка, Республикани камраб олувчи иктисослаштирилган таъмирлаш корхоналари.

Бирок, машиналарга техник хизмат курсатиш ва уларни таъмирлашга оид барча воситаларни мукамал ишлаши факатгина техник каров буйича эмас, балки машиналарни таъмирлаш буйича хам тегишли техник хужжат булгандагина озми купми самарали булиши мумкин.

Машиналарни таъмирлашнинг умумий технологияси комплектига куйидаги материаллар кирган:

1. Машиналарни узел усулида таъмирлашга оид ишлаб чикариш жараёни схемаси.

2. Машиналар хамда уларнинг агрегатлари ва узелларини мосламаларга ажратиш ва йигиш технологик карталари альбоми.

3. Устахонанинг иш уринларида деталлар ва узеллар назорат килинишига оид техник курсатмалар, альбомлар ва уларга таалукли жадваллар.

4. Деталларни таъмирлаш ва назорат килиш учун технологик карталар ва техник шартлар альбоми.

5. Механик темирчилик, пайвандлаш ва бошка иш турлари буйича кулланма ва технологик курсатмалар альбоми.

6. Устахонанинг иш уринларида булиши керак булган ускуналар, асбоблар, мосламалар ва инструментлар руйхати.

7. Устахоналар учун уша жойда тайёрланадиган ностандарт ускуналар чизмаларининг альбомлари.

8. Машиналарни узел усулида таъмирлашни ташкил этилишига оид тушунтириш хати. Унда цехлар планини тузиш, асбоб-ускуналарини жой-жойига куйиш ва ишчиларни иш билан таъминлаш буйича зарур булган хисоб нормативлари булиши керак.

Хужаликларни марказий устахоналари машиналарга техник хизмат курсатади, жорий таъмирлашда эса узел агрегатларининг алмаштириш фонди ердамида бажарилади. Корхона устахоналари машиналарнинг ювуш учун универсиал асбоб-ускуна билан агрегат ва узелларини алмаштириш учун кутариш курилмалари билан, турли таъмирлаш ишлаоини бажариш учун темирчилик, пайвандлаш ва механик ускуналар билан кисмларга ажиратиш ва игиш ишлари, полимерлардан фойдаланиш ва буяш учун мосламалар билан, машиналарга техник хизмат курсатиш учун ускуна мосламалари ва х.к.лар билан жихозланган булади.

ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ТАЪМИРЛАШ КОРХОНАЛАРИ

Ихтисослаштирилган корхоналар ташкил килишни асосий сабаблари оммавийлик, узулуксизлик иш уринларини ихтисослаштирилиши механизациялаштирилган асбоблардан фойдаланиш.

Барча ишлаб чиқариш участкаларининг бир хил ишлашини таъминлаш ва комплектлаш булимлари, омборлар ҳамда таъминлаш участкаларини тегишли равишда ривожлантириш учун ихтисослаштирилган корхоналар очилади.

Таъмирлаш корхоналари булинмаларининг ишлаб чиқариш майдонларини хисоблаш усуллари:

Лойихалаштириш босқичига боғлиқ равишда ремонт корхоналарининг ишлаб чиқариш майдонини хисоблашнинг бир нечта усуллари кулланилади.

1. Дастурнинг солиштирма майдони буйича бу ерда - дастгохлар сони.
2. Ишлаб чиқариш ишларининг сони ва битта ишчига тугри келадиган солиштирма майдон буйича

бу ерда - участкадаги ишчиларнинг сони
- бир ишчига тугри келадиган солиштирма майдони м

3. Дастгох эгаллаган майдон ва утувчи коэффициент буйича.
4. Битта ремонтга тугри келадиган солиштирма майдон буйича.

Таъмирлаш корхоналари булинмаларнинг ишлаб чиқариш майдонларни хисоблаш усуллари. Лойихалаштириш босқичига боғлиқ равишда ремонт корзоналарнинг ишлаб чиқариш майдонини хисоблашнинг бир нечта усуллари кулланилади.

1. Дастгохнинг солиштирма майдони буйича:

$$F =$$

бу ерда n - дастгохлар сони;

f - битта типдаги дастгохнинг солиштирма майдони, м

2. Ишлаб чиқариш ишларининг сони ва битта ишчига тугри келадиган солиштирма майдони буйича:

$$F =$$

бу ерда, N_p - участкадаги ишчиларнинг сони;

f_p - бир ишчига тугри келадиган солиштирма майдони, м

3. Дастгох эгаллаган майдони ва утувчи коэффициент буйича:

$$F =$$

бу ерда F - дастгох эгаллаган майдон, м

K_p - ишлаш зонаси, йулак, утиш жойларини ҳисобга олувчи утувчи коэффициент

4. Битта ремонтга тугри келадиган солиштирма майдон буйича

$$F =$$

бу ерда f_y - битта ремонтга тугри келадиган солиштирма майдон м

W - корхонанинг йиллик программаси.

5. Битта ремонтга тугри келадиган солиштирма майдоннинг йиллик программага боғлиқ ҳолдаги курсаткичи буйича.

f_{py} -

бу ерда A, B - участкалар майдонларни йиллик программага боғлиқ равишда интенсив узгаришини характерловчи коэффициентлар.

Бу ердан умумий майдон қуйдагига тенг қуйдаги тенг бўлади.

$$F =$$

6. Ишлаб чиқариш майдонини ҳисоблашнинг график услуби, бунда дастгохлар размерида макетлар ясаиб, жойлаштирилади.

Ишлаб чиқариш майдонларнинг ҳисоблашнинг келтирилган услублари уларнинг куллаш соҳалари буйича кулланилади.

Лойиҳалаштириш бошлангич босқичида, яъни дастлабки ҳисобларда техника-иқтисодий курсаткичларини асосланганда, дастгохлар сони аниқланмаганда ишлаб чиқариш майдони катталаштирилган

курсаткичлар ердамида хисобланади. Ишлаб чиқариш ишчиларнинг сони буйича (2-услуг) еки солиштирма майдон буйича (4-услуг)

Битта дастгоҳ учун солиштирма майдон буйича (1-услуг) участкалар майдонини хисоблаганимизда, бир хил типдаги дастгоҳлардан тахминан бир хил размердагилари танланади (механик участка, синов станцияси, галваник участкалари ва бошқалар).

Техник ва техник-ишчилар лойиҳалари босқичида технологик процесслар асосида яратган проектлардан ишлаб чиқариш майдони 3-услугда аниқланади.

Майдон хисоблашнинг график-услуги энг макул усули хисобланади, у майдон танлашда аниқ маълумот ҳосил қилади ва лойиҳалаштиришдан охирги босқични, ишчи чизмаларни яратишга имкон беради.

Ишлаб чиқариш ишчиларнинг сони. Хисоблашда мутахассисларнинг вақт фонди, шунингдек иш вақтининг наминал ва ҳақиқий фонди хисобга олинади.

Наминал иш вақти фонди тула календарь вақтдан дам олиш ва байрам кунларини чиқариб ташлаб олинади.

Режалаш жараёнида ҳақиқий иш вақтидан фойдаланилади. У наминал фонд ва отпусука муддати ҳамдла узилмас сабабларга кура ишга чиқилмаган кунлар сони айримасидан топилади.

Ишлаб чиқаришдаги ишчиларнинг умумий сони қуйдагича топилади.

$$I = \frac{T}{F} \cdot K$$

Бу ерда: Т - бир йилда таъмирлаш ишларига талаб қилинадиган жами меҳнат, соат.

Ф - иш вақтининг йиллик ҳақиқий фонди, соат.

К - бажариладиган иш ҳажми нормасини ошириб бажариш коэффициентини $K = 1,2$

Иш уринларни ташкил этиш. Иш урни устухона ишлаб чиқариш майдонинг ишчига бириктириб қуйилган қисмидир. Иш уринларни оқилона жойлаштириш, ишлаш учун тайёрлаш, асбоблар ва техник ҳужжатлар билан таъминлаш муҳимдир.

Иш уринининг ташкил қилиниши

ОПЕРАЦИЯ	Асосий ускуна, жихоз ва асбоб
Машиналар сиртини тоза лаш ва ювиш ва насосларнинг бузилган	ОМ-22616 еки ОМ-5369 ГОСТНИТИ маркали бугсув оқимли тозалагич ва бошқалар. Кучма ювиш

	ваннаси.Асбоблар уклами. Шу жумладан улчов асбоблари
Машинанинг қисман узел ва деталларга ажратиш,уларнинг ювиш ҳамда дефектовка қилиш	Слесарлик веристаги, асбоблар туплами, столда урнатиладиган пармалаш станогии ва гидравлик пресс.
Вентиляторни таъмирлаш ва насосларнинг бузилган жойларини тузатиш	Слесарлик веристаги, гидравлик пресс, деталлар учун стелаж, асбоб ва мосламалар туплами, ажраткичлар, кийим шкафи
Редукторлар узатиш кути лари ва уқларни таъмир лаш	Слесарлик дастгохи гидравлик пресс, деталлар учун стеллаш, асбоблар туплами.
Слесарлик темирчилик иш лари	Слесарлик дастгохи, режалаш плитаси, деталлар учун стелаж, столда урнатиладиган пармалаш станогии, гидравлик пресс, ричакли кайчилар, асбоблар туплами.
Санокда бажариладиган ишлар (махкамлаш ва айрим деталларни тайерлаш, утказиш жойларини йуниб кенгайтириш, металл суюлтириб епиштирилган юзаларни йуниш, шпонка арикчаларини тиклаш)	Асбоблар учун тумбочка токарлик-винтқиркар вертикал -пармалаш ва шилиш-жиловлаш станоклари, асбоблар туплами
Пайвандлаш ишлари (дарз ларни ямаш, ейилган юза ларга метални суюкланти риб коплаш)	Пайвандлаш трансформатори пайвандлаш ишлари учун стол,газ алнгаси ердамида пайвандлаш учун аппаратура ШС пайвандлаш ишлари учун калконча, ОРГ - 1468707.50калкон
Деталларни теккислаш, тиклаш,усткуймалар,торткилар, загатовкаларни тайерлаш, валлар, уқлар ни тугрилаш ва бошкалар.	Пневматик болга, шилиш-жиловлаш станогии уриндикли тиски, темирчилик учоги, ярим сандон, темирчилик асбоблари комплекти сув ва мой учун ванна, кумли яшик, дастгох
Эпоксид смола (катрон) асосида таъмирлаш.	Эритма сурадиган установка, куриштиш шкафи, аптечка, кум яшиги
Камераларни таъмирлаш.	Вулканизация аппарати, 2309 илгич
Машиналарни буяш	Лак буюк материалларни саклаш учун шкаф, компрессор, буюк чанглатгич.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Таъмирлаш объектлари фаолиятига кура зона ва дара жадан иборат булади?
2. Таъмирлашнинг умумий технологияси комплектига кандай материаллар кирази?
3. Марказий устахоналарни вазифаси нималардан иборат?
4. Ихтисослаштирилган таъмирлаш корхоналари нима?
5. Таъмирлаш майдончаси хисоблашнинг неча турини биласиз?
6. Дастгох солиштирма майдони нима?
7. Ишчининг солиштирма майдони нима?

Мавзу N 13

Таъмирлаш ва монтаж ишлари буйича илмий татқиқот ишларини утқазиш асослари

Р Е Ж А :

1. Илмий тадқиқот ишлари талаблари.
2. Лабораторияларни жамлаш.
3. Илмий тадқиқот ишлари режасини тузиш.
4. Экспериментал тадқиқот утқазиш методикаси.
5. Таҷрибаларни утқазиш ва уни баҳолаш.

Илмий тадқиқот ишлари маҳсулотини технологик ускуналар яратиш, узлаштириш ва тадбиқ қилиш бўйича комплекс ишларининг бошланиши ҳисобланади.

ИТИ қуйидаги мақсадлар учун утқазилади.

ГОСТ 46 32-81 га биноан маҳсулотни узлаштириш ва яратиш учун керакли, асосланган маълумотларни олиш учун.

Н янги ва такомиллашган маҳсулотлар яратиш мақсадида керакли асосланган маълумотлар олиш учун.

-таҷриба конструкторлик ишлари /ТКИ/, таҷриба технологик ишлар /ТТИ/, лойиҳа технологик ишлар /ЛТИ/ ва бошқаларни утқазиш жараёнида фойдаланиш учун ИТИ ларни асосан қуйидаги талаблар қуйилади.

... номенклатура параментларга қуйиладиган талаблар ва уларнинг сонли қийматларини олиш

... параментлар билан аниқлигини тугрилаш

... ташқи шароитнинг такрорлаш аниқлиги

... тадқиқот объектларини моделлаш усуллари

... таҷриба нусхаларига уларнинг сонига ва тайёрлаш учун яратиладиган усуллар, ҳужжатлар тарқибига қуйиладиган талаблар

... техника ҳавфсизлиги бўйича алоҳида талаблар

... ишларни бажариш ва бошқа тадбирларни утқазиш вақтида табиий муҳитни қуриклаш бўйича талаблар

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИКОТЛАРНИ УТҚАЗИШ МЕТОДИКАСИ

Экспериментал тадқиқотлар методикасининг асосий мазмуни бу тадқиқотларнинг вазифаси ва мақсади. Объектлар сони уларнинг дастлабки ва охириги характеристикасининг ифодалашдан иборат. Бу ерда экспериментал тадқиқотларни утқазиш жараёнида бажарилиши лозим бўлган техника ҳавфсизлигига риоя қилиш талаблари ҳам келтирилади.

Урганиладиган параметрлар фаолияти хисобга олинади. Материаллар, асбоблар керакли ускуналарнинг номлари курсатилади.

ТАЖРИБАЛИ РЕЖАЛАШТИРИШ

Коидага биноан экспериментлар киска муддатда утказилиши лозим. Бу улчаниладиган параметрларнинг узгарувчанлиги ва нотекислиги билан белгиланади. Бундан ташкари тажриба утказиш учун куп вақт меҳнат ва талаб воситалар талаб килинади. Шунинг учун тажрибаларни режалаштиришга алоҳида аҳамият берилади. Кузда тутилган натижаларни аниклаш имконига эга булиш учун нукталар сонини ёки тажрибалар сонини тугри аниклай билиш керак.

Тажрибаларга тайёрланиш:

Ишчи гипотеза танлангандан кейин яратилган методикага биноан тажрибаларга тайёрланишга ва утказишга астойдил киришилади. Бунда лаборатория дала журналларини схемаларини тайёрлашда асбоблар аппаратураларнинг калибровкасига аниклашга агрегатнинг таркибини текширишга уни жамланганлигига ёкилги мойлаш натижалари билан таъминланганлигига алоҳида эътибор берилади.

ТАЖРИБАЛАРНИ УТКАЗИШ ВА УЛАРНИ БАХОЛАШ

Тажрибаларни утказиш учун асосий талабларнинг бажариш методикасини катъиян рия килиш керак. Тажриба бошидан то охиригача тугри ва аник утказилиши керак. Тажриба утказиш вақтида методикани узгартиришга йул қуйилмайди. Уни фақат тулдириш мумкин. Журналларда ёзувлар аник ва тушунарли булиши лозим.

Улчашлар сони тажрибаларни пухталигига ва нисбий хатонинг катталигига боглик. Пухталик канчалик катта ва нисбий хато кичик булса, тажрибаларни такрорлаш сони шунчалик кам булиши мумкин.

Электрон хисоблаш машиналар ердамида экспериментлар сонини математик йул билан режалаштириш мумкин. Бу усул эксперимент натижалари асосда модел яратиш йуллари билан текшириладиган тизимнинг параметрларини аниклаш учун тажрибалар сонини белгилашга ва натижаларни керакли аникликда аниклашга имкон беради.

Тузиладиган методикада асбоблар ва улчаш воситаларини танлашга алоҳида эътибор бериш керак. Тадкикод канчалик тулик булса, топширик шунчалик туғи хал булади, бунда фойдаланиладиган ускуналар ва улчаш усуллари аник ва замонавий булиши керак.

Саноатда ишлаб чиқарилаётган замонавий улчаш асбобларидан фойдаланиш илмий изланишларни юкори аникликда утказишни таъминлайди. Лекин энг аник асбоблар ҳам хақиқий қиймат катталигини аниклай олмайди. Уларни аниклашда маълум хатоликка йул қуйилади. Бу

хатоликларни баҳолаш учун уларни хакикий ва нисбатан хатолар деб иккига ажратамиз. Хакикий кийматидан унинг кузатиладиган (X_k) кийматини айириш, улчаш фаркини билдиради.

Хатолар улчов асбобларини такомиллашганлигига тажриба утказиладага шароитнинг таъсирига мутахасиснинг малакасига, улчашдаги ноаникликка боғлиқ бўлиши ҳам мумкин.

Улар мунтазам ва тасодифий бўлиши мумкин. Мунтазам хатолар аниқ конунлар бўйича ҳаракат қилувчи маълум сабаблар таъсирида юз беради. Улар урганиш ва тажриба утказиш даврида ҳисобга олиниши керак.

Тасодифий хатолар ҳар хил қутилмаган сабаблар таъсирида бўлиши мумкин. Шунинг учун бу хатоларни олдини олиш мақсадида улчаш асбоблари доимо текширилади ва назорат қилинади.

Тадқиқотларда охириги хато деган тушинча қулланилади, бунда асбоблардан тугри фойдаланилгандаги энг катта тасодифий хато тушинилади ва мунтазам хатоларнинг таъсирини тузатиш учун мос келадиган тугрилаш келтирилади. Бу хатони қуйдагича тасвирлаш мумкин. $X - X$ а.т бу ерда катталиқ $X = X +$ а.т унда хакикий киймат $X -$ а.т дан $X -$ а.т гача бўлган оралиқда етди.

$$O = \text{-----} 100\%$$

О нинг киймати ҳар хил усуллар билан улчанганда натижа фойдаланиладиган асбобларнинг такомиллашганига боғлиқ бўлади.

Марказдан қочма тахометрлар учун $O_x = 0,4 \text{ } 2,5\%$,

пневматик калибраторлар учун $O_x = 1,0.10,0\%$

Тажрибалар режаси жадваллар қурилишига мос келиб, унда тажрибалар сони, утказиш календарь муддати, тажриба объектининг характеристикаси ҳамда меҳнат сарифи ва вақти келтирилади.

Календарь муддати шундай аниқланиши керакки, бунда тажрибаларни утказиш шароитининг доимийлигини яратиш учун тажрибаларнинг ҳар бир серияси қисқа муддатларда утказилиши таъминлансин.

Бундай назорат тажрибаларни тугри ва аниқ бўлишини таъминлайди.

Тажрибалар жараенида ишчи гипотезалар синаб қурилади. Унинг тугри еки нотугрилиги аниқланади. Агарда тажрибалар яхши натижа берса, асосий ҳолатлар қонуниятлар бўйича аниқ объектив тарзда намоян бўлади. Бу ҳолатда, тажрибалар методикасини аниқлаш давом эттирилади, кейин олинган материаллар асосида ишчи гипотезанинг янги варианты қабул қилинади.

Машина деталарининг ишлаш шароитини таҳлил қилиш асосида ҳамма втулкалар учун лаборатория синашларнинг қуйдаги методакаси қабул қилинган. Ёйилишга синаш учун втулкалар қулранг чуяндан (Сч-18)

пулатдан (Ст.6) ва эксперементал втулкалар эса капрондан тайерланган. Кулранг чуяндан ва пулатдан тайерланган втукаларга термик ишлов берилган.

Тажрибалар куйдаги вариантда утказилади:

1. Капрон - пулат
2. Хом чуян - хом пулат
3. Термик ишлов берилган чуян - хом пулат

Хамма синаладиган намуналарга бармок Ст.35 дан тайерланган, юзасига туртинчи синф буйича ишлов берилган. Втулкалар капрондан, кулранг чуяндан ва терим ишлов бериб тайерланган. Капронли втулкаларни ишчи юзаси механик ишловсиз пресслангандан кейин 7-синф тозаликка, чуян втулкалар эса 4-синф тозаликка тугри келади.

Юкорида таъкидланганидек тукимачилик саноати машиналари жуда чанг шароитда ишлайди. Бундай шароитда мойнинг ифлосланиши 9,8%га етади. Юкоридаги баен килинган шароитни хисобга олиб, лабаратория шароитида синаш учун ишкалиниш жараени характеристикаси куйдагича кабул килинади:

1. хамий босим - 5,77 кг/см.
2. валикнинг айланишлар сони - 120айл/мин

Чуйяндан ва бир кисми капрондан ясалган втулкаларни синаш жараенида 10% ли чанг кушилмаси булган солидол билан мойланади, капрондан ясалаган втулкалар мойсиз ишлатилади. Шундай килиб подщипник втулкаларнинг ишлши учун энг огир шароит яратилади. Втулкаларнинг ейилиши 3,5-4,0 соат давомида юксиз сунгра стенднинг ричагига юк осилади, хамда втулка юзасига 5,77 кг/см босим таъсир килинади.

Синаш жаренида, хар 8-12 соат ишлагандан ва хар 30-40 соатдан кейин 0,01 мм ли индикатор ва аниклиги 0,01 мм ли валик микрометр билан втулкали ички диаметри ейилиши улчанади. Бу усулдан ташкари ейилишнинг катталигини аниклашда улчаш методидан ташкари, хамма втулкалар аниклиги 0,001 аниклиги 0,001 г гача булган аниклик торози билан, синашгача ва синашдан кейин тортиб курилади.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Таъмирлашда илмий тадкикод ишлари утишидан махсад нима?
2. Эксперементал тадкикодларни утказиш методикаси кандай булади?
3. Тажрибалар кандай режалаштирилади?
4. Тажрибаларга тайёргарлик кандай кечади.
5. Тажрибалар кандай бахоланади?

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР

1. Машина- (франц. machine) маълум иш бажарувчи курилма. Бу курилма қисмлари узаро боғланган ҳолда зарур ҳаракат қилиб, бир энергияни иккинчи энергияга айлантиради, жисмоний меҳнатни энгиллаштриб иш унуминини оширади.

2. Тахометр- машина ва механизмни деталларини вақт бирлигида аниқловчи асбоб.

3. Технология- материалларни ишлаб чиқиш ва улардан аниқ шакилли ҳамда улчамли буюмлар тайёрлаш билан боғлиқ бўлган технологик жараёнларни урганиш илми.

4. Агрегатлаш- машина ва ускуналарнинг унификация қилинган қисмларини йиғиш.

5. Батарея- биргаликда ишлайдиган маълум тизмга бириктирилган курилма.

6. Абсорбция - мато еки қандайдир жисмнинг намлик, суюқ п
ликни узида ушлаши, шимилиши, синдириши, ютилиши

7. Автокар - моторли узюрар юк ташиш машинаси

8. Автомат - белгиланган ишни узи бажарувчи курилма

9. Автоматизация - технологик жараёнларни машина ва механизмларнинг узи бажарадиган ҳолатга келтириш

10. Агрегат - бир нечта дастгоҳлар мажмуи

11. Активация - фаоллаштириш, қучайтириш, жонлаштириш

12. Деформация - қуч таъсирида жисмнинг шаклини узгариши

13. Зазор, разводка - машина қисмлари орасидаги масофа.

14. Иккиламчи хом ашё - туқимачилик материали сифатида уз хизматини утаб яроқсиз ҳолга келган ва маълум ишловлар натижасида хом ашё бўлишга яроқли буюмлар

15. Ип - туқимачилик толаларидан тайёрланган маълум пишиқликка эга бўлган ингичка узун жисмлар

16. Ваккум- босими атмосфера босимидан анча паст бўлган, идишга қамалган газ ҳолати.

17. Вариатор- поғаноасиз узатма.

18. Луб толалари - усимликларнинг толали қустлогидан олинган толалар.

19. Габарит- деталь, машина ва курилмаларнинг энг қата ташки улчамлари.

20. Пряжа - чегараланган толаларнинг қеракли радиал жойлашиши натижасида ҳосил бўладиган буралган қалава ип.

21. Ровница - маълум қалинликга ва диаметрга эга толаларнинг тартибли жойлашиши, пилик.

22. Саноат чиқиндилари - туқувчилик ва трикотаж қорхоналарининг бичиш қехида пайдо бўладиган лоскутлар.

23. Текс - тукимачилик материаллари чизикли зичлигининг улчов бирлиги. 1 текс = 1 г/км еки мг/м га тенг.

24. Гидравлик пресс- статик босимли суюклик Билан ишловчи курилма.

25. Титиш-саваш агрегати - толаларни тарашга тайерлаш учун мулжалланган машиналар мажмуаси.

26. Тола - узунлиги энига нисбатан анча катта булган ва тукимачилик материаллари тайерлаш учун ярокли булган жисмлар.

27. Фильтр - хар хил чангларни тупловчи мослама

28. Датчик- улчов, сигнал, ростлашёки бош кариш курилмаларининг элементи булиб, назорат килинадиган катталикни улчаш учун, узатиш, саклаш, кайд килиш Билан жараён бошкарилади.

29. Холст - эни бор ва узига хос калинликга эга толавий катлам

30. Двигатель- бирор турдаги энергияни механик харакатга айлантравчи курилма.

31. Деталь – машина кисмларини йигишга тайёрлаб куйилган ва бир хил материалдан тайёрланган буюм.

32. Ленга - маълум йугонликга эга булган бир канча толаларнинг радиалл жойлашиши.

33. Базис - асос, негиз

34. Балансир - мувозанатлагич, шайин

35. Ассортимент - турлар, навлар

36. Механизм - аник бир мулжалланган ишни бажарувчи мослама

37. Аппарат - асбоб, мослама, ускуна

38. Анализ - текшириш усули, тахлил

39. Сертификат - хоссани белгиловчи хужжат

40. Диаграмма- таккословчи курсатгичли улчамларнинг график тарзда курсатилиши.

41. Трепало - прессланган толаларни титишда, уларни савашда ва ахлатлар микдорини туширишда ишлатиладиган мослама

42. Кашфиёт- халк хужалигининг турли сохаларида техник масалаларнинг мавжуд ечимидан кескин фаркланадиган истикболли Янги усул.

43. Цикл - давр, маълум айланишда кайта кайтариладиган холат

44. Циркуляция - айланиш

45. Шаблон - дастгохларнинг асосий кисмларини оралик масофасини аник курсатиб берувчи улчагич, колип

46. Оммавий ишлаб чикариш- истиболли технология буйича бир типдаги буюмларнинг минг-минглаб ишлаб чикариш.

47. Машинанинг ишлаш вакти- буюмларни ишлаб чикаришда ишчи иштрокисиз сарфланган асосий технологик вакт.

48. Эксцентрик - хар хил шаклга эга булиб, у дастгохлар нинг кандайдир механизмида жойлашган булиб, вазифаси хосил булаётган кандайдир махсулотни олишда унинг керакли шаклини таъминлаб берувчи мослама

49. Эмульсия - пахта толаларига ишлов беришда хосил буладиган электрзарядларини бартараф килувчи суюклик

50. Эффект - хар кандай ишнинг натижасини ижобий еки салбий хосиласи.

51. Автоматик йигиш – машина ва унинг ксимларини ишчи иштироксиз йигиш

52. Амортизатор – машина конструкцияси иншоатларига тушувчи зариб кучини юмшатувчи курилма.

53. Анод – ток манбаининг мусбат кутублий электрди.

54. Аргон мухотида электр ёй ёрдамида пайвандлаш.- Бу усулдан Al, Mg, Ni, Ti, Ta ва бошка актив моддаларнинг юпка листли (0,1-5мм) деталларни курилмаларни тайёрлашда фойдаланилади. Бу усулда электр ёйи ёрдамида эримайдиган вольфрам ёки эрийдиган металл электрод билан пайвандланувчи металл оралигида колдирилиб, бунда пайвандлаш жойига хайдалаётган аргон тгаз ёйини ва металл ваннани ташки мухитнинг зарарли таъсиридан химоя этиб, сифатли чоклар олиш тайминланади.

55. Мувозанатлаш- деталларни бир тексда айланишини таъминлаш.

56. Вал – машиналарни бурама моментларини узатувчи деталь.

57. Вкладиш – сирпанма подшипникларни алмашинувчи детали, унда валнинг цапфаси ётади.

58. Болт – машина ва аппаратларни деталларини ажраладиган килиб бриктирадиган деталь.

59. Блок – курилма, механизм ва аппаратларнинг маълум ишини бажариш учун бирлаштрилган бир хил турдаги купгина кисмлар ва элементлар мажмуи.

60. Верстак – заготовкарларни ишлаш учун махкамлайдиган мослама ва баъзан ишлов асбобларини урнатадиган иш столи.

61. Тебратиб коплаш – деталларнингш сиртига металлларни суюлтириб металл электродларни тебратиш йули билан коплаш.

62. Винт – цилиндрик ва баъзан конус шаклидаги сирти резбали деталь.

63. Воронка – суюкликни бирор идишга куйишда тукилмаслиги учун фойдаланиладиган конуссисмон мослама.

64. Горелка – газсимон, суюк ёки чангсимон ёкилгиларнинг хаво ёки кислород билан аралашмасини хосил килиб уларни ёкиш жойига узатувчи мослама.

65. Дефектоскопия – материаллар ва буюмларга путур етказмай нуксонларни кузатадиган физик усул.

66. Чидамлилиқ – машина деталларини белгиланган иш муддатда иш кобиятини саклаш кобияти.

67. Допуск – деталларнинг хакикий улчамларини номинал улчамларидан четга чикишига рухсат этилган киймат.

68. Зазор – машина ва бошка конструкцияларнинг камралувчи деталларнинг ташки юзаси билан камровчи деталларнинг ички юзаси орасидаги бушлик.

69. Тишли узатма – бир валдан иккичи Валга айланма харакатни тишли гилдираклар ёрдамида узатувчи ва айланиш сонини узгартирувчи механизм.

70. Кантователь – заготовкларни ишлашда сифатини кузатишда ва бошка ишларни бажаришда заруриятга караб уларни айлантириш механизми.

71. Металл лист – прокатлаш натижасида олинган лист полоса тарздаги металл листлар.

А Д А Б И Ё Т Л А Р:

1. И. А. Каримов
"Ўзбекистон XXI аср бусагасида" Тошкент Ўзбекистон - 1997 й
2. И. А. Каримов
"Ўзбекистон иктисодий ислохатларни чуқурлаштириш йулида"
Тошкент Ўзбекистон - 1995 й
3. И. А. Каримов
" Баркамол авлод Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори" Тошкент
Ўзбекистон - 1998 й
4. М. И. Худых.
"Ремонт и монтаж оборудования текстильной и легкой промышленности". Москва "Легкая индустрия" 1974 г.
5. Ш.У.Йулдошев.
"Машиналар ишончилиги ва уларни таъмирлаш асослари".
Тошкент "Укитувчи" 1994 йил.
6. М.И.Худых.
"Ремонт текстильных машин". Москва "Машиностроение" 1993 г.
7. Пирогов.
" Наденность текстильных машин". Москва "Машиностроение" 1987
г.
8. Зизюкин М. И.
"Надежность швейных машин". Москва "Машиностроение" 1973 г.
9. Галиев. Захаров.
"Ремонт и эксплуатация машин первичной обработки волокна"
Тошкент "Укитувчи" 1972 г.

