

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5320900 – Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва
технологияси (Енгил саноат)
бакалавриатура таълим йўналиши бўйича

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ

Мавзу Ўсмирлар кўнжи калта этиги конструкцияси ва технологик
жараёнларини лойihalаш

Талаба Назарова Хулкар Мамат кизи

Факультет ЕСТД гуруҳ 12-20-13

Консультантлар:

1. Махсулот дизайни Джураев А.М.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. Конструкторлик қисми Джураев А.М.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. Технологик қисм Джураев А.М.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. Экология ва техника хавфсизлиги қисми Мансурова
Н.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. Иқтисод қисми Умарова М.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Илмий раҳбар Джураев А.М. сана имзо
Ф.И.Ш.

Кафедра мудири А.Ю.Тошев сана имзо
Ф.И.Ш.

Тошкент – 2017 йил

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Декан т.ф.н., доц. Р.Д.Ақбаров

« _____ » _____ 201_ й.

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИГА ТОПШИРИҚ

Кафедра **Чарм буюмларини конструкциялаш ва технологияси**

Кафедра мудири **А.Ю.Тошев**

(Ф.И.Ш ва имзоси)

Рахбар **Джураев А.М.**

(Ф.И.Ш ва имзоси)

Топшириқ бажаришга қабул қилинди 28.12.2016

(сана)

Талаба имзоси _____

5320900 – Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва технологияси

(таълим йўналиши)

Диплом лойиҳасини тайёрлаш бўйича топшириқ

Талаба Назарова Хулқар Мамат қизи _____ га

1. Лойиҳа мавзуси Ўсмирлар қўнжи калта этиги конструкцияси
ва технологик жараёнларини лойиҳалаш

институт ректорининг 2016 йил 28 декабр 394-Т- сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Тугалланган диплом лойиҳасини ҳимоя қилиш муддати _____

3. Лойиҳа бўйича дастлабки маълумотлар Кафедра тавсияси бўйича

4. Диплом лойиҳасида бажариладиган бўлимлар рўйхати:

А) Маҳсулот дизайни

Б) Конструкторлик қисми

В) Технологик қисм

Г) Экология ва техника хавфсизлиги қисми

Д) Иқтисод қисми

5. Кўрсатилиши шарт бўлган чизма-геометрик материаллар рўйхати:

Унификцион қатор, устки деталларни лойиҳалаш, таглик деталларни лойиҳалаш,
танаворни ва пойабзални йиғиш схемалари ва технологик жараёнларини лойиҳалаш,
технологик –инструкцион карталар

6. Лойиҳанинг тегишли бўлимлар бўйича консультантлари : Джураев А.М ; Мансурова Н. ;
Умарова М.

7. Топшириқ берилган сана 28.12.2016

Мундарижа

КИРИШ	3
2. Маҳсулот дизайни	6
2.1. Замонавий ва истиқбол мода йўналиши.....	6
2.2. Эскизни лойихалаш.....	9
2.3 Янги моделларни эскизини тайёрлаш.....	9
2.4. Модел ташқи кўринишини таърифлаш.....	9
3. Конструкторлик қисми	12
3.1. Буюм материалларини конфекциялаш.....	12
3.2. Танаворни конструктив асосларини ишлаб чиқариш.....	15
3.3.Қунжи калта этикларни лойихалаш.....	21
3.3.1. Асосий патакни лойихалаш.....	22
3.3.2. Тагликни лойихалаш асослари.....	24
3.3.4.Бикир дастакларни лойихалаш.....	27
3.3.5. Тумшуқ остини қуриш.....	27
3.4. Лойиха – конструкторлик хужжатларини тузиш.....	27
3.4.1. Модел чизмасидан деталларни ажратиш.....	27
3.4.2. Моделларни материал сарф меъёрини аниқлаш.....	28
4. Технологик қисм	32
4.1. Танаворни йиғиш схемаси ва технологик жараёнини тузиш.....	32
4.2. Пойабзални йиғиш схемаси ва технологик жараёнини тузиш	
Жихоз танлаш ва асослаш.....	41
4.3 Сифатни таъминлаш бўйича тадбирлар.....	48
5.Экология ва техника хавфсизлиги қисми	50
6.Иқтисод қисми	55
Хулоса.....	71
Асосий адабиётлар.....	72
Илова.....	74

КИРИШ ВА МАХСУЛОТ ДИЗАЙНИ

КИРИШ

Харакатлар стратегиясида Ўзбекистон Республикаси Президенти шавкат Мирзиёев томонидан сайлов олди жараёни, жамоатчилик, ишбилармон доиралар вакиллари ҳамда давлат органлари билан учрашувлар чоғида билдирилган мамлакатни ижтимоий-сиёсий, социал иқтисодий, маданий-гуманитар ривожлантиришнинг концептуал масалалари киритилди.

Харакатлар стратегиясининг мақсади олиб борилаётган ислохатлар самарадорлигини тубдан оширишдан, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожлантиришни таъминлаш учун шарт-шароитлар яратишдан, мамлакатни модернизациялаш ва ҳаётнинг барча соҳаларини эркинлаштиришдан иборатдир. Хусусан, мамлакатни ривожлантиришнинг қуйидаги 5 та устувор йўналиши белгиланган: 1. Давлат ва жамият қурилишини такомиллаштириш;

2. Қонун устуворлигини таъминлаш ва суд-ҳуқуқ тизимини янада ислох қилиш;

3. Иқтисодий янада ривожлантириш ва либераллаштириш;

4. Ижтимоий соҳани ривожлантириш.

5. Хавфсизлик, миллатлараро тотувлик ва диний ба-рикенгликни таъминлаш, чуқур ўйланган, ўзаро манфаатли ва амалий руҳдаги ташқи сиёсат юритиш.

2016-2017 йилларда Ўзбекистон саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисидаги дастурга мувофиқ тўқимачилик ва енгил саноатида экспортбоп рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш устувор вазифа сифатида белгиланган.

- рақобатбардош чарм – пойабзал маҳсулотини ишлаб чиқариш учун ягона техник ва инвестицион сиёсатни ўтказиш, кенг кўламда чет эл инвестициясини жалб қилиш, илғор технологияни тадбиқ қилиш корхоналарни янги шаклдаги кооперация, модернизация ва техник қайта ускуналани ривожлантириш;

-ички ва ташқи бозор маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш, рақобатбардош ва экспортга мўлжалланган маҳсулот хажмини ва ассортиментини кенгайтириш;

-тармоқ корхоналар ва ташкилотлар аро хўжалик ва технологик алоқаларни мустаҳкамлаш;

-чарм ишлаб чиқариш хом-ашё тайёрлаш соҳалари билан агрокорхоналарни интеграция ва кооперациялаш янги ташкилий ривожланиш шаклини чуқурлаштириш, корхонани керакли материаллар, техник ресурслар ва тайёр маҳсулотни исёъмолчига етказиш (сотиш) билан алоқадор бўлган жараёнларни чуқурлаштириш каби аниқ вазифалар кўрсатилган.

Хозирги кунда , корхоналарни ташкил этишни жадаллаштириш, ишлаб чиқариш қувватини самарасини ошириш, корхоналарни реконструкция ва қайта таъмирлаш, технологик жараёнларни мукаммаллаштириш, замонавий хом-ашё ва материалларни ишлатиш маҳсулот материал сарфини камайтириш, тежаш йўллари билан пойабзал ишлаб чиқаришни кўпайтириш кўзда тутилмоқда. Пойабзал корхоналарини ривожланиши, замон талабига жавоб берадиган моделларни ва турларини тез алмаштириб туриш, унинг конструкциясини доимий такомиллаштириш, пойабзал ва тановарини технологик жараёнларини лойихалаш хусусиятларининг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Янги турдаги модел яратиш учун корхонанинг ҳамма звеноларини тез ва иқтисодли қайта таъмирлаш, намунавий технология асосида қурилиши лозим. Бу ўз навбатида ишлаб чиқаришни автоматлаштириш, яъни ярим автомат, автомат ва агрегатлаштирилган оқимлар кўллаш имконини беради. Чунки технологик жараёнларни типологиялаштириш, илмий тадқиқот, лойихалаш ташкилотлари ва етакчи корхоналарда тадбик этилган маълумотларни умумлаштирилган ҳолда асосланган.

Маҳсулот сифат даражасини кўтариш бўйича олиб борилган ишлар асосан муҳандис-техник тадбирлар ёрдамида амалга оширилиб, улар автоматлаштирилган бошқариш системасини ривожланишига ва технологик

жараёнларни лойихалаш усуларини такомиллаштиришга олиб келади. ЭХМ ишлатиш, бошқа техник воситалар асосида автоматлаштириш ва тажириба намуналарини тайёрлаш лойихалаш усулларини такомиллаштиради. Маҳсулотни автоматлаштирилган лойихалаш системаси буюмни техник ва эстетик даражасини узлуксиз кўтаришга, узелларини унификациялаш ва стандартлашга хизмат қилади; конструктор ва технологлар ижодий ролини оширади.

Корхонани самарадорлигини ошириш мақсадида; пойабзал янги моделини минимал соф майдонли ва модел комплектига кирувчи деталлар жойлашиниш коэффициенти юқори бўлиши; пойабзал деталларига ишлов бериш ва йиғиш технологик қўшимчаларни камайтирувчи техник ва технологик янгиликларни тадбиқ қилиниши; қимматбаҳо, дефицит материалларни кам дефицит материал билан алмаштириш; моделлар комбинациясини, материалларни прогрессив сарф меъёрларини таъминловчи деталлар жойлашиниш системасини режалаштириш ва уни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш; материалларни бичиш жараёнини такомиллаштириш талаб қилинади.

Ушбу якуний битирув малака ишида юқорида келтирилган маслаларни ечишга ҳаракат қилинди.

Диплом лойихасини мақсади ва вазифаси:

“Чарм буюмларини конструкциялаш ва технологияси” мутахасислиги бўйича диплом лойихани бажаришда Ўзбекистон Республикасини айниқса иқтисодий ва социал ривожлантиришни дастурий амал қилиб олинган.

- назарий, махсус ва иқтисодий билимларни системалаштириш чуқурлаштириш ва мустахкамлаш;
- назарий билимлари ва ишлаб чиқаришда амалиётида олган билимларини чарм буюмларни лойихалашда ва ишлаб чиқариш технологик жараёнларни лойихалашда аниқ муаммоларни еча олиш;

2. Маҳсулот дизайни.

2.1. Замонавий ва истиқбол мода йўналиши

Маҳсулотни ораста (элегант) ва функционал бўлиши, моданинг асосий кўсаткичи ҳисобланади. Ўсмирлар ва эркаклар пойабзали уч мавзу асосида синфларга ажратилади: 1.- классик ва бир мунча жиддий; 2- замонавий ҳаётга авангард муомилада бўлувчи ва либос ташқи кўринишида актив замон талабини ифодаловчи ёшларга тахлид қилувчи; 3- безаш элементлари билан тўлдирилганлиги билан ажралиб туради.

Устки деталларни конструкциясини соддалаштириш; эркаклар аёллар, ўсмирлар ва болалар моделларида пошна баландлигини кўтарилиши; пошна ва тумшук қисмининг шакл хилма-хиллиги; устки материалларнинг турли ранг ва фактуралари комбинацияси, контраст оконтовкалар, декоратив чоклар, перфорациялар ва турли фурнитуралар ишлатиш ҳисобига маҳсулотни декоративлигини ошириш; ҳозирги замон башанг пойабзалининг ўзига ҳослиги ҳисобланади. Тагликлар – юпка ёки андак қалинлашган, ранти куришиб турадиган; пойабзалининг тумшук қисми эса ингичкалашган ёки нозик каре шаклда бўлиши замон талаби ҳисобланади. Ёшлар пойабзалида 70-нчи йиллар мотивлари қайтарилмоқда. Бунинг таъсири пошнани (35-46 мм гача) баландлашишида намоян бўлмоқда. 70- нчи йиллар стили тушук қисмини бир мунча оғирлашиши, квадрат пошна ва тагликни қалинлашиши билан ахамиятли.

Турли материаллар фактуралар комбинацияси; чармни нақшли (тиснение) ва чармни майда нақшли мериялар билан таъминлаганлиги эркаклар пойабзалининг асосий беаги сифатида ишлатилади. Боғичли кўнжсиз ботинкалар ўсмирлар пойабзалининг етакчи конструкцияси ҳисобланади. Танаворни деталларга ажратиш перфорациялар билан ёки фактураси контраст материаллар билан ифодаланиши мақсадга мувофиқ. Рангларни комбинацияси битта гуруҳдаги ранглар ишлатилиши тавсия этилади. Масалан: кулранг, оч жигарранг ва қора рангларни уйғунлашуви.

Усмирлар пойабзали учун нубук ёки жилосиз ялтирамайдиган материаллар ишлатилиши мақсадга мувофиқ.

«Слиппер» типдаги аёллар туфлиси, макосин, бармоқлараро конструкциялар, шу билан биргаликда актив дам олиш пойабзаллари ва ишчилар гуруҳига кирувчи ботинкаларни «унисекс» стилида моделлаштириш тавсия этилади. Юмшоқ, эластик юқори ялтироқликка эга бўлган, хар-хил тукли чармлар рептилийга ўхшаш нақш (тиснения) расмли, табиий «тилла» ва «кумуш» ўхшатиб ишланган материаллар ва хар-хил тўқима материаллар моделларнинг ассортименти кўпайтиради. Эски бронза, тилла, мис, ёки пластмассалар, аниқ геометрик шакллар билан безалган фунитуралар алоҳида замонавий (модный) ҳисобланади. Шиорлар, миллий орнамент элементлари ифодаланган график композициялар ишлатилиши махсулотни декоратив, бадиий безаш сифатида ишлатилади. Ранглар жилоси ёрқин бўлиши билан биргаликда қора, оқ ва уларнинг комбинацияси замонавий ҳисобланади.

Дойимий бўлган тасвирий «оғир» шаҳар пойабзали қиёфасидан секин аста нозик силуэтга ўтиш замонавий мода талабидир. Лекин пойабзалнинг тумшуқ қисмининг овал ва каре каби бирмунча «оғирлашиши» ҳали замонавий бўлиши билан бирга, унинг овал шаклини анча юмшатиш кўзда тутилган. Юмшатиш овал, ихчамлаштирилган каре, «техас» стилидаги каре ҳозирги кунда ута замонавийдир.

Пошнанинг силуэти анча нозиклашган, этикларда унинг баландлиги 70 мм гача. «Эскарпен» туридаги баландлиги 50 мм гача бўлган пошна моданинг янгилиги ҳисобланади. Охириги йилларда куз ва қиш мавсумига мўлжалланган ассортимент ичида ботинка, дастаги баландлашган ботинка ва ботильонлар алоҳида ўрин эгалламоқда. Ўз оммавийлигини амалий жихатдан йўқотган этиклар, яна подиумларда тез-тез пайдо бўлмоқда. Уларнинг стил ва дизайни 70 –нчи йилларни модасини ва косиблар этигини қайта тикламоқда.

Башанг ассортимент кўп йиллардан бери моданинг ўзгаришига монанд равишда ўзгармоқда, натижада охириги мавсумларда классик нафислик тусини олди.

Моданинг юқорида келтирилган хусусиятларини битирув малака ишини мавзусида амалга оширишга ҳаракат қилинди.

Усмирлар «ёшлар» мавзусида ғайри оддий материаллар, материаллар ва ранглар комбинацияси ишлатилган моделлар замон талаби бўлмоқда. Тагликлар қалинлашган, баъзи холларда сержило, кўпрангли юпка профилга эга. Тумшук қисми оғирлашган ва овал ёки қаре шаклида. Функционал деталлар- пластмасса тўқалар, чакмоқ занжир, резинка ва материали – хайтек. Ранглари: қора билан кулранг комбинацияси, тўқ жигарранг, зайтун ранг, хар хил комбинациядаги кулранг ёки табиий ва зайтун ранглар. Материали: «ёғланган» чарм, сердон юзали чарм, нубук.

Пойабзаллар физик-механик, гигиеник, эксплуатация хусусиятларига тўлақонлик билан жавоб бериши керак.

Янги силлиқланган ва юмшоқ қаре симметрик ёки ассиметрик шаклидаги кўнжсиз ботинка ва ботинкалар ҳозирги замон талабига жавоб берадиган конструкциялар ҳисобланади. Икки қаватли чарм ёки қалин резинадан тайёрланган тагликлар ўта элегант бўлиши мумкин.

Кўпчилик моделлар шнурок тасмали, лекин эркаклар пойабзалида вилькро ва тўқалар ҳам ўз актуаллигини йуқотгани йўқ. Ҳақиқий макосинлар ва овал қистирмали кўнжсиз ботинка замонавий мода талабига жавоб берадиган конструкция ҳисобланади.

Ранглари: қора билан кулранг комбинацияси, антрацит, бордо, мокко.

Материаллари: ялтироқ силлиқланган чарм, нубук, «тимсохсимон», сердон юзали чарм, материалларнинг хар хил комбинацияси.

2.2. Эскизни лойиҳалаш

Эскизни лойиҳалаш – буюм хақида умумий тушунчалар берадиган конструкторлик хужжатлар тўплами бўлиб, якуний малака ишини мавзуси, замонавий ва истиқбол мода йўналиши, замонавий фан ва техника ютуқлари хақидаги маълумотлардан келиб чиққан холда, ишлаб чиқариш талаблари асосида бажарилди. Бу бўлимда пойабзал янги моделини эскизлари, уларни тахлили ва танланган ранглар тасвири келтирилган. Эскиз лойиҳаси техник лойиҳани ишлаб чиқариш учун асос вазифасини бажаради.

2.3 Янги моделларни эскизини тайёрлаш

Лойиҳаланаётган асосий моделни конструктив ва рангларнинг оптимал ечимини танлаб олиш учун буюмни 6-та модели яратилди

Лойиҳаланадиган моделни ДЛ раҳбари билан маслахатлашиб танладим.

Танлашда моделни технологияга мослиги, унификация қатори, техник эстетикасига асосланиб таққосланди.

Танланган эскиз асосида пойабзални унификациялаш қатори тузилди

Чарм буюмларини эскизи устида ишлашда, кастюм билан ягона ансамбл ташкил қилинди.

2.4 Модел ташқи кўринишини таърифлаш

Пойабзални техник таърифи

- 1.Пойабзалнинг ёш-жинсий гуруҳи- Усмирлар
- 2.Пойабзалнинг қиёфаси – кўнжи калта этик
- 3.Қолип фасони – 742227
- 4.Бириктириш усули – елимлама
- 5.Танавор материали – хром тузлари билан ошланган «яловка»
- 6.Таглик материали – шаклланган полиуретан
- 7.Пойабзал ГОСТи – 26167-84
- 8.Танавор конструкцияси - чакмоқ занжирлик, ташқи ва ички кўнжли
9. Бошқа маълумотлар- чакмоқ занжирлик



Модел паспорти

№	Деталлар номи	1 жуфт учун дет. сони	Ишлатиладиган материал номи	Материал қалинлиги	Материал ГОСТ и ва ТУ си
1	2	3	4	5	6
1.	Бетлик	2	Хром яловка	0,9-1,3	939-88
2.	Ташқи қўнж	2	Хром яловка	0,8-1,2	939-88
3.	Ички қўнж	2	Хром яловка	0,8 -1,2	939-88
4.	Гулчин	2	Хром яловка	0,9-1,3	939-88
5	Клапан	2	Хром яловка	0,9-1,3	939-88
6	Орқа ички тасма	2	Астар чарм	0.9-1.1	940-81
7.	Мағиз деталли	4	Астар чарм	0.9-1.1	940-81
8	Ташқи қўнж астари	2	Сунъий мўйна	0,8	ТУ- 17227
9.	Ички олд қўнж астари	2	Сунъий мўйна	0,8	ТУ- 17227
10.	Ички орқа қўнж астари	2	Сунъий мўйна	0,8	ТУ- 17227
11	оралиқ астар.	4	бўз	-	19196-84
12	Чакмоқ занжир	2	Чакмоқ занжирлик тасма	-	НТД
12.	Қўйма патак	2	Сунъий мўйна	0,8	ТУ- 17227
14	Қўйма патак	2	Картон С-1	1,6	9542-89
15.	Таглик	2	Шакланган	-	НТД
16.	Асосий патак	2	СЦМ	2,2	ОСТ
17.	Ярим патак	2	Чарм-картон С-1	2,0	9542-89
18.	Бикир дастак	2	Термопласт	1,8	17-21-597- 83
19.	Тўлдиргич	2	Картон С-1	1,8	9542-89
20.	Тумшук ости	2	Термопласт	1.6	17-21-597- 83
21.	Қўйгич. «супинатор»	2	Металл	-	1724-93

КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМИ

3. Конструкторлик қисми

3.1. Буюм материалларини конфекциялаш

Пойабзалнинг устки ва таг деталлари учун, унинг ёш –жинсий гуруҳини ва қиёфасини, вазифасини, деталларга қўйилган талабларни, ҳисобга олиб материаллар танланади. ГОСТ 26167 – 84 «чарм пойабзал»ни талабига биноан устки сиртки деталлар учун ГОСТ 939 – 88 га асосланган ҳолда хром тузлари билан ошланган чарм ишлатиш кўзда тутилган. Чунки пойабзалнинг сиртки ва астар деталлари учун ишлатиладиган чарм, уни тайёрлашда керак бўлган хом ашё тури, терининг конфигурацияси ва ошлаш услуби, пардозлаш услуби ва характериға боғлиқ. Чармлар асосан юза майдони, қалинлиги, сифатиға қараб нави (сорти)лариға қараб танланади. Чармни авра юзасини пардозланиши, силлиқ табиий сайқалланмаган, сайқалланган юзали, лакланган юзали ва «ғижимланган» юзали бўлиши мумкин.

Буюмға хар хил юкланишларға дучорлиги билан, пойабзалларнинг эксплуатацион талаби аниқланади. Бундай пойабзал мустаҳкам (материалнинг чўзилувчалик чегараси 14 Мпа дан кам бўлмаслиги), эгилувчан ва вазни минимал бўлиши керак. Едирилишға қаршилиқ кўрсатиш ва юқори амортизацион хусусиятға эға бўлган таг деталларни танлаш алоҳида аҳамиятға эға. Шуларни ҳисобға олган ҳолда лойихада таглик учун шаклланган полиуретан олиш тавсия этилди.

Чарм козеин, эмулсион – козеин, нитроэмулсион турлари билан юзалари қопланган бўлади.

Хом-аше, хром тузлари билан ошланган чармлар упуқа, бузоқ тери, тана, яловка, хўкизча, хўкиз ва бошқа турлари бўйича синфларға ажратилади. Юқорида келтирилган кўрсаткичлар асосида, уларнинг физик- механик хусусиятларини ва нарҳини ҳисобға олиб пойабзалнинг уски деталлар учун материаллар танланади.

Физик- механик кўрсаткич хусусиятларини солиштириш

№	Кўрсаткич номи	Ўлчов бирлиги	ГОСТ ёки ТУ бўйича кўрсаткичлар миқдори		
			Хром яловка	Хром ярим чарм	Хром бузоқ
1	2	3	4	5	6
1.	Чўзилишдаги (бўйлама / кўндаланг) мустахкамлик чегараси	Кгс/мм ²	21/18	20/19	26/23,5
2.	1 кгс/мм ² юкланишдаги узайиши	%	18-30	18-30	15-25
3.	Юза қаватида ёриғ пайдо бўлгандаги кучланиш	Кгс/мм ²	17	18,5	21-15
4.	Кўп маротабали эгилишига юза қопланишини чидамлилиги	Эгилиш сони	1500	1600	1500
5.	Стандарт нуктадаги чарм қалинлиги	Мм.	0,9-1,2	1-1.3	0,8-1,1
6.	Органик эритувчиларда ювилувчи моддалар миқдори	%	3,8-8,8	3,8-8,8	3,8-8,8
7.	Таркибида хром оксидини миқдори	%	4,3	4,3	4,3
8.	Намлик миқдори	%	10-16	10-16	10-16
9.	Чармни ўрта майдони	дм ²	240	260	135
10.	Намлиги	%	18	18	18
11	Ҳаво ўтказувчанлиги	см/сек	60-80	60-80	60-80
12	Буғ ўтказувчанлиги	%	49	40-65	40-65

Физик – механик хусусиятларининг жадвалини тахлили асосида лойихаланаётган пойабзал учун энг мақбул материал сифатида хром яловка чармни тавсия этиш мумкин.

Ишлаб чиқариладиган комплект материалларнинг тежамкорлик нуктаи назардан материаллар нархи бўйича тафовути ҳисоблаб аниқланади.

жадвал 3.

Маҳсулот бир комплекти учун кетадиган материалларни нархи бўйича солиштириш

№	Материал номи ва ранги	Чарм ўртача майдон дм ² .	Н	Материални фойдаланиш фойизи	Навига ташла-маси билан матер. нархи	Ком-плект-ни соф май-дони, дм ² .	Матер. сарф меъёри дм ² .	Ком-плект матер. нархи , (сўм)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хром яловка	240	2	75,5	1300-00	17,995	23,83	30979-00
2	Хром ярим чарм	195	2	75	1300-00	17,995	23,99	31187-00
3	Хром бузок чарм	135	2	74,5	1300-00	17,995	24,15	31395-00

Пойабзал устки деталлар комплекти нархи бўйича солиштиришда хром яловка бошқа чармга нисбатан қиммат эмас, физик механик хусусиятини ҳисобга олиб ўсмирлар қўнжи калта этиги учун энг маъқули хром яловка чарми танланди.

3. 2. Танаворни конструктив асосларини ишлаб чиқариш, лойиҳалаш услугини таърифлаш

Хозирда Республикамизда ва барча Хамдўстлик давлатларида энг кўп тарқалган усуллар қуйидагилар: график-нусхалаш усули, бикр кобиғ усули ва Италиянча усул. Аммо айрим малакали моделёрлар ҳозир ҳам, устки деталларнинг лойиҳалашнинг нусхалаш усулидан фойдаланадилар.

График-нусхалаш усулида, дастлаб қолипни ён сиртларидан нусха олиб, қолипни ўртача нусхаси аниқланади, сўнгра график усулда пойабзал моделини деталлари чизилади. Чизмани чизаётганда оёқ панжасининг анатомик ва физиологик тузулиши, тайёр пойабзалнинг деталларини давлат стандарти бўйича асосий ўлчамлари ҳисобга олинади, ҳамда моделёр (конструктор)ни малакаси катта ахамиятга эга бўлади. Пойабзалнинг эскизини танлаб олгандан сўнг, моделер тегишли қолипни ён сиртларини ўртача нусхасини (ҚЎН) бирорта аниқ ва қулай усулда олиб, уни координата ўқларига жойлаб, оёқ панжасини анатомик нуқталарининг ҳолатини белгиловчи базис чизиқларини ўтказди. Сўнгра давлат стандартининг талабига асосан, тайёр пойабзалнинг назорат чизиқлари ўтказилади.

Базис ва ёрдамчи чизиқларни ўтказгандан сўнг қабул қилинган қўлланмага асосан турли қиёфадаги пойабзалларни чизмаси чизилади.

Қолипни ўлчамлари ва тузилиши; Оёқ панжасининг анатомик ва физиологик тузилиши; Пойабзал корхоналарида ишлаб чиқарилаётган турли конструкциядаги пойабзалларни лойиҳалашнинг амалий тажрибалари, ҳамда модельерни малакасини ҳисобга олиниши график-нусхалаш усулининг афзалликлари ҳисобланади.

График-нусхалаш усулини ўрганиш жуда осон бўлиб, турли конструкциядаги пойабзалларнинг лойиҳалаш назарий билимларини мустақил ўрганиб, тезда назарий билимларига ижодий ёндошган ҳолда, уларни амалда қўллаш мумкин.

Бу усулнинг камчилиги шундан иборатки эскизда чизилган, чизиқларнинг чизмада чизиш қийин бўлиб, айрим ҳолларда бадий ўйланган фикрдан четлашиш юз беради.

Қолипнинг ён сиртини (юзасини), шартли нусхаларини олиш.

График нусхалаш усулида пойабзалларнинг устки деталларини лойихалаш куйидаги босқичларда амалга оширилади.

Пойабзалнинг эскизини чизиш, қолипни ўртача нусхасини олиш, қолипнинг ўртача нусхасини координата ўқларига жойлаштириш, базис ва ёрдамчи чизиқларни чизиш, пойабзални устки деталларининг ўлчамларини ҳисоблаш. Устки деталларни йиғиш, кўринадиган зийларига ишлов бериш, пойабзалнинг ички деталлари (астарлари)ни лойихалаш, оралиқ деталларини лойихалаш

Моделнинг эскизини яратишда замонавий моданинг йўналиши ва Республика пойабзал модалар уйининг тавсияси ҳисобга олинади. Эскизда пойабзалнинг қиёфаси, деталларни тузилиши, шакли чокларни сони кўлланиладиган материалларни ранги ва номи кўрсатилиши керак.

Ҳозирги вақтда қолипнинг ён сиртининг нусхасини олишни турли усуллари бор. Аммо битта қолипдан, турли усул билан олинган андазаларнинг шакли, ўлчамлари бир-биридан фарқ қилади, чунки унинг узунлигига, қолипни ўлчамларига турли тузатишлар киритилади. Пойабзал қолиплари жуда мураккаб фазовий шаклга эга, уни оддий математик боғланиш билан ифода қилиб бўлмайди. Шунинг учун сиртини чизмачилик геометриясининг методикаси асосида ёйиб бўлмайди. Бундай сиртларни ёйилмайдиган сиртлар дейилади.

Ёйилмайдиган сиртлардан олинмайдиган шартли нусхаларни умумий асослари куйидагича. Асоснинг радиуси R , юқори айланасининг радиуси $r=R/2$ ва ён сиртининг узунлиги $l=1.05 R$, кесилган ярим сферани кўриб чиқамиз. Бу ярим сферани, пластик материал билан тортиб, қошлаб, унга ярим сферани шакли берилади. У ўз шаклини ярим сферадан ечгандан кейин ҳам сақлаб туриши керак. Бу ҳосил бўлган ярим сфера шаклидаги қаттиқ қобиғни текисликка ёйиш учун, уни турли йўналишда чуқур қилиб кесиш керакки, унинг бир қисмида кесилмаган жой қолдирилиши шарт.

Қолипнинг ўртача нусхасини координата ўқларига жойлаштириш, базис ва ёрдамчи чизикларни чизиш.

Чизмачилик қоғозининг чап паст бурчагида координата ўқлари ХОУ ўтказилади. О нуқтадан ОУ ўқида V_k^1 нуқтаси белгиланади. ($OV_k^1 = h_{II} + 5$ мм); бу ерда h_{II} - қолипнинг пошна қисмини баландлиги, мм да. 5 мм эса устки деталларнинг қалинлиги.

Қолипнинг ўртача нусхасини V^1 нуқтасига ўрнатиб, тутам қисмини энг чиқиб турган нуқтасига ОХ координата ўқини уринма қилиб, қолипни ўртача нусхасининг уч қисмини белгилаб олинади (H_c^1 нуқта).

V_k^1 нуқтада қолипнинг нусхасини ушлаб туриб соат миля бўйича қолипнинг нусхаси бурилади то Қ.Ў.Н нинг ички тутам чизигига ОХ ўқи уринма бўлиб ўтгунча ва ўртача нусханинг уч қисмини белгилаб олинади (H_c^{11}). H_c^1 ва H_c^{11} нуқталарини бирлаштириб ўрта нуқтаси (H_1) белгиланади. H_1 нуқтасига Қ.Ў.Н. уч қисмини ўрнатиб, унинг контури ёрдамчи чизик билан чизилади.

Қолипнинг ўртача нусхасини ёрдамчи чизик ёрдамида чизгандан кейин янги координата ўқи ($X^1O_1Y^1$) ўтказилади. Янги координата ўқини ўтказиш учун: V_k^1 нуқтадан, ОХ ўқига $V_k\Pi = 0,62L_{i.r.h}$ радиусида ёй чизиб Π_c нуқта аниқланади. V_k^1 ва Π_c нуқталар орқали янги X^1 ўқи ўтказилади. O_1Y^1 ўқи эса V_k^1X га тик ва ўз навбатида қолипнинг ўртача нусхасининг орқа қисмини энг бўртиб чиққан нуқтасига уринма бўлиб ўтади. Бу янги $X^1O_1Y^1$ ўқи пошнанинг баландлигини ҳисобга олувчи ўқ бўлади.

Қ.Ў.Н-ни товон қисмини бўртиб чиққан нуқтасидан асосий (базис) чизикларигача бўлган масофа $X' = \alpha L_{i.r.h}$ тенгламаси ёрдамида ҳисобланади. Оёк панжасининг анатомик нуқталарини ва (а) коэффициентини билдирувчи куйидаги асосий базис чизиклар мавжуд.

Асосий чизикларини Қ.Ў.Н-га махсус целулоидли андаза ёрдамида чизилади. Целулоидли андазани қалинлиги 1,2 мм.

Бу андаза бурчакли ва ҳаракатчан чизгичдан ташкил топган бўлиб, горизонтал йўналишда ҳаракат қилади.

Анатомик нуқталар	Асосий чизик	Коэффициент(a)
Ички тўпиқ маркази . . .	I	0,23
Оёқнинг букилиш нуқтаси . .	II	0,41
Оёқ панжасининг ўртаси . .	III	0,48
Биринчи кафт суягининг дистал бошчасини маркази . .	IV	0,68
Бешинчи бармоқ охири . .	V	0,78

Горизонтал йўналишдаги чизғичда 0,5 см аниқликда шкала бор. Харакатчан вертикал чизғичда нониус бўлиб, у горизонтал йўналишдаги шкалани 0,5 мм аниқликда белгилашга имкон беради.

Базис чизикларни ўтказиш учун $X^1O_1Y^1$ координат ўқини O_1 нуқтасига, шаблоннинг O_1 нуқтаси қўйилади, горизонтал чизғич эса O_1X^1 ўқида ётиши шарт.

Шу шароитда асосий базис чизикларини масофаси аниқланиб, вертикал харакатланувчи чизғич ёрдамида чизилади. Агар махсус целулоидли андаза бўлмаса оддий учбурчакли чизғич ёрдамида асосий базис чизиклари ўтказилади. Кейин Қ.Ў.Н-га катта ёрдамчи назорат ва кичик ёрдамчи чизиклари ўтказилади. Катта ёрдамчи чизик $V_3\Gamma$ гулчиннинг баландлиги V_3
 $O_1V_3=0,15 N_{мм}+12,5мм$ ва V базис чизигининг масофасини ўртаси Γ нуқта орқали ўтади. Γ^I ва Γ^{II} нуқталари Қ.Ў.Н билан V базис чизигининг учрашган нуқталари. Кичик ёрдамчи $V_6Д$ чизик V_6 нуқтадан.

$$O_1 V_6=0.15 N_{мм}+25.5мм$$

$V_3\Gamma$ чизигига паралел холда, II- базис чизиги билан учрашгунча ўтказилади. II- базис чизиги билан катта ёрдамчи чизигининг ($V_3\Gamma$) учрашган нуқтасини D^I деб белгилаб, V_6 нуқтаси билан туташтирилади ва $V_6 D^I$ чизигининг I базис чизиги билан кесишган нуқтасини D^{II} деб белгиланади. $D^I D^{II}$ ва $V_7\Pi_{II}$ чизикларини тенг иккига бўлиб $D^I E^I = D^{II} E^I$, ва $V_7 E = E\Pi_{II}$, $E E^I$ нуқталари туташтирилади.

Пойабзалларнинг устки деталларини асосий ўлчамларини хисоблаш.

Кунжи калта этикни асосий ўлчамлари хисобланади: бикир дастакни баландлиги, этик ва калта кўнжли этикларнинг кўнжини эни, қаттиқ дастакнинг қанотларини ва тумшук остини узунлиги, тортиш бахясининг эни хисобланаб топилади. Юқорида келтирилган ўлчамларнинг айримлари Давлат стандарти томонидан белгилаб қўйилади. Устки деталларни лойихалашда керак бўладиган айрим ўлчамлар эса, антропометрия қонунлари асосида хисобланади. Кунжи калта этик дастагини баландлиги қуйидаги тенглама ёрдамида топилади:

$$B_K B_{II} = 0.15 N_M + C,$$

бу ерда C озод сон бўлиб, Давлат стандартига асосан, турли ёш-жинсий гуруҳлар учун хар хил.

Тикма (юмшоқ) патакли кунжи калта дастагини баландлиги 4-5 мм га кичик бўлади.

$$B_K B_{II} (\text{тикма}) = B_K B_{II} (4-5);$$

бу ерда, B_{II} (тикма)-тикма патакли кунжи калта этик баландлиги.

Пойабзалларнинг баландлиги, фақат тасдиқланган нусхасига асосан, истемолчиларнинг талабига кўра ўзгариши рухсат этилади. Тумшук остини узунлиги, тайёр пойабзалнинг тумшук қисмини $2/3$ бўлагини ташкил этади, яъни кундалик пойабзалларда $L_{T.O.} = 0,2L_{JCH}$, башанг пойабзалларда $L_{T.O.} = 0,15L_{JCH}$ тенг бўлади.

Ўсмирлар кунжи калта этигини устки деталларини баландлик ўлчамлари метрик системада қуйидагича аниқланади; кунжнинг баландлиги буюртмачини талабига қараб, бикир дастакни баландлиги $0,15N+8$

Бикир дастакнинг қанотларини узунлиги пойабзалнинг конструкциясига, вазифасига ва пошнанинг баландлигига боғлиқ бўлади.

Қуйида турли пойабзаллар учун қаттиқ дастакнинг қанотларининг узунлигини, қолипнинг ўртача нусхасини узунлигига нисбатан коэффицентлари берилган.

Баланд пошна- 0,48-0,55 $L_{қўн}$, ўрта пошна 0,44-0,45 $L_{қўн}$,

Паст пошна- 0,41-0,42 $L_{қўн}$

Тортиш бахясининг эни, танаворни қолипга тортиш усулига, сиртқи деталларни материалга ва тагликни устки деталлар билан бириктириш усулига боғлиқ.

Турли конструкциядаги пойабзалларнинг тортиш бахясини эни давлат стандарти бўйича белгиланган.

Танаворни йиғиш ва кўринадиган зийларига ишлов бериш учун кўшимчаларни ҳисоблаш.

Деталларни йиғиш учун кўшимчалар уларни тикиладиган жойларига, ишлатиладиган чокларнинг конструкциясига, материалнинг турига, бажарадиган вазифасига, чокларни сонига қараб берилди. Кўп ҳолларда пойабзал устки деталларини йиғиш учун қўйма чок ишлатилади.

Қўйма чок учун бериладиган кўшимчани, чокларни сони, деталнинг зийидан чокгача бўлган ва баҳя қаторлар орасидаги масофани, перфорациянинг шакли ва диаметри, шилинган жойгача бўлган масофалар, шилинган жойнинг эни кўшилиб давлат стандартига мос равишда аниқланди.

Кунжи калта этик сиртки ва ички деталларни кўринадиган зийлари, пойабзалнинг конструкциясига, вазифасига, материалига қараб танланди.

Астарларни кўринадиган зийлари қирқилган очик қирқимдан иборат.

Пойабзалнинг ички деталларини (астарларини) лойихалашни умумий асослари.

Астарларни қуриш учун танаворнинг сиртки деталларини контури (грунт-модел) асос қилиб олинади.

Кўжнинг чарм астарини қуришда.

Чарм астарни сиртки деталлар билан бириктиришда кетма-кет усуллар қўлланилади.

Кетма-кет усулни қўлладим, унда қўнжи калта этиклар деталларини ўзаро тикаётганда (бетликн, қўнжга) астарлар алоҳида тикилади

Оралик деталларини лойихалаш.

Оралик деталларнинг шакли, ўлчамлари сиртки деталларнинг шакли, ўлчамларига боғлиқ. Шунинг учун сиртки деталларнинг контурини алоҳида-алоҳида қилиб олиб унга нисбатан кичикроқ лойихаланди. Оралик деталларни қураётганда қуйидаги талабларга қатъий риоя қилинди.

Тайёр пойабзалларда оралик деталларни қирралари билинмаслиги керак ва оралик деталлар тикилаётганда улар чокга ва тортиш бахясига тушиши шарт.

Оралик (астарларни) деталларнинг куйи контурини, тортиш бахясига параллел ёки тўғри чизик холда чизиш мумкин.

3.3. Қўнжи калта этикларни лойихалаш

Қўйма бетликли қўнжи калта этиклар: бетлик, ташқи қўнж, ички олд қўнж, ички олд қўнж, клапан, чакмоқ занжир, ички астарнинг товон қисми, мағизи, бетлик ва дастак оралик астарлари каби деталлардан иборат.

Қолипнинг ўртача нусхасини, координата ўқларига жойлаштириш, базис ва ёрдамчи чизикларни ўтказиш, пойабзал товон қисмини ВнД, юқори зийини Д, Ж, тортиш бахясини $V_n H_2$ контурларини лойихалаш қўнжи баланд этикларга лойихалаш услубига ўхшаш бажарилади.

Бетликни лойихалаш.

Бетликни букиш чизиғи ўтказилади. Бунинг учун (ҚЎН) қолипнинг ўртача нусхаси IV базис чизиғи билан кесишган С нуктасидан 3-4 мм чапга қўйиб C_1 нуктаси топилади. Кейин қолипнинг ўртача нусхасини тумшук қисмидан энг бўртиб чиққан Н нуктаси топилади. Букиш чизиғи С, Н ёки C_1, H_1 нукталари орқали ўтади. Бетликни ўймасини чизиш учун C_1 нуктасидан $C_1 H_1$ чизиғига тик ўтказиб, назорат чизиғи (KK_1) билан кесишгунча (А нуктаси) давом эттирилади ва ИГ ва Г чизиғи ўтказилади. Бурчак $C_1 A P_1$ ни биссектрисаси бўйлаб 21 мм қўйилади ва хосил бўлган нуктадан $r = 16$ мм радиус билан текис туташтирилади. Сўнг $A P_1$ бурчагини биссектрисаси бўйлаб 59 мм қўйилади ва радиуси $R = 48$ мм бўлган ёй билан туташтирилади.

Бетликни канотини узунлиги, ўймаси, конструкцияси жихатидан хар хил бўлиши мумкин. Улар эскизга мувофик, деталларнинг узаро жойлашишини хисобга олган холда лойихаланади. Битта бетликнинг каноти, иккинчи бетликнинг ўймасига кириб турадиган бўлса, материалнинг фойдаланиш фойизи ошади, яъни чиқиндилар камаяди.

Қўнжни лойихалаш.

Юқорида айтилганидек, қўнж Ддан Ж нуктасигача, худди чакмоқ занжирсиз этик каби қурилади. Ж нуктасини тўғри жойлаштиришга катта эътибор бериш керак. Бу нукта II ва III базис чизикларини ўртасида, ёки ҚЎН контуридан чап томонга энг кўпи билан II ва III базис чизиклари орасидаги масофани $1/3$ қисмигача кўтариш мумкин. Паст чегараси эса III

базис чизигига бўлиши мумкин Ж ва C_1 нукталари тўғри чизиқ билан туташтирилади ва бурчак $EЖC_1$ биссектрисаси 14 мм бўлган радиуси 11 мм. ли ёй билан туташтирилади.

Кунжнинг олд контурига бетликнинг ўймасини марказига, тикиши учун бериладиган қўшимча 2 - 3 мм га, қолган қисмига нисбатан кўпроқ бўлади. Бу масофа бетликни тикмасдан туриб кўнжнинг ички ва ташки томонини ҳам узаро тикиш учун берилди. Қолган контури эса бетликнинг контурига нисбатан параллел холда 6 - 8 мм кенгликда чизилади.

в). Астарларни лойихалаш.

Астарни лойицалашда тановарни устки қисми лойихаси асосида бажарилади. Бетликнинг туқима астари икки булакдан иборат булиб, C нуктасида 6мм қўшимча берилди ва буқиш чизиги буйича қуйма чок билан тикилади. Қолган деталларининг \қуриш, яъни оралик астарлар қуйма дастакли пойабзалда келтирилган услубга асосан қурилади.

3.3.1. Асосий патакни лойихалаш

Таг деталларини лойихалаш икки гуруҳга бўлинади. Ясси шаклдаги таг деталлари (чарм, резина, пластмасса ва ҳақозо материаллардан), иккинчиси шакллантирилган (яхлит қўйма, ярим қўйма), қуйма усулда тайёрланган деталлар.

Таг деталларининг конструкцияси, шакли, ўлчам(размер)лари, пойабзалнинг кўринишига, конструкциясига, жинсий гуруҳига, пошнасининг баландлигига, таг деталларини бирлаштириш усулига, ҳамда тагликга ишлов беришга боғлиқ. Лекин иқкала гуруҳдаги таг деталларини қуришда қолипнинг таг қисмининг нусхаси асос қилиб олинади. Шунинг учун қолипнинг таг қисмидан нусха олишни билишимиз шарт.

Қолипти таг қисмини юпқа қоғозга қўйиб, уни қоғозга нисбатан тик қилиб контури чизиб олинади. Шу контурга 8-10 мм қўшимча бериб янги

хосил бўлган контур орқали қирқиб олинади ва ҳар 10-15 мм масофада 15-20 мм чуқурликда япроқчалар кесилади.

Шу кесилган қоғозни қолипнинг таг қисмига елим ёрдамида ёпиштирилиб, қолипнинг қирралари (контури) қалам ёрдамида қоғозга кўчирилади. Кейин қоғозни кўчириб олиб, қалинроқ қоғозга елимлаб янги хосил бўлган контур орқали қирқиб олинади, унга қолипнинг размери N , тўлалиги W , таг қисмининг узунлиги L_n ёзиб қўйилади.

Асосий патакни лойихалашда шу олинган қолипнинг таг қисмини нусхасидан фойдаланилади. Пойабзалнинг таг деталларини лойихалаш, устки деталларни лойихалашга нисбатан осон ва бир-бирига ўхшашдир. таг деталларини тузилиши: ўлчамларига, шаклига, пойабзалнинг конструкциясига, кўринишига, жинсий гуруҳига боғлиқдир. Ҳамма таг деталларининг қуриш учун қолипнинг тагини нусхаси (патак) асос қилиб олинади. Шунинг учун биринчи навбатда асосий патак лойихаланади.

Асосий патакни қуришда қолипнинг таг қисмининг нусхасидан фойдаланилади. Яқин йилларгача қолипнинг таг қисмини нусхаси асосий патакнинг контури деб юритилиб, уни қолипга бириктирилгандан кейин товон қисминг зийи бўйича шилиб ташланар эди.

Ҳозирги пайтда патакни контури, қолипнинг таг қисмини контурига нисбатан у микдорга қисқартирилмоқда. Бундай қилинганда, биринчидан бир технологик (патакнинг товон қисмини шилиш) жараёни қисқаради ва иккинчидан материал иқтисод қилинади.

Шундай қилиб устки деталларни текис қолипга тортиш учун, патакнинг контури қисқартирилиши керак. Бу қуйидагича аниқланади.

$$Y_1 = t_{\text{пат}} * \text{tg} \alpha .$$

Бу ерда:

Y_1 -қисқартирилиш қиймати;

$T_{\text{пат}}$ -давлат стандарт бўйича патакнинг қалинлиги;

α -қолипнинг ён қисмига ўтказилган уринма ва қолипнинг

таг қисмига ўтказилган тик Вк В орасидаги бурчак.

α бурчаги қолипнинг хар хил кесимларида турлича бўлиб, А. Афанасьевнинг тавсиясига биноан қуйидаги қийматларга эга.

Градус

Товон қисмининг орқа томонида 20-25

Товон қисмининг ён томонларида 8-23

Ички ахми қисмида 40-50

Ташки ахми қисмида 7-25

Ташқи тутам қисмида 0-15

Ички тутам қисмида 0-15

Патакнинг узунлиги кискартиришни, қуйидаги тенглама ±рдамида топилади.

$$D_{\text{пат}} = D_{\text{к}} - t_{\text{пат}} \cdot \text{tg}^{\alpha},$$

бу ерда : $D_{\text{пат}}$ -патакнинг узунлиги ;

$D_{\text{к}}$ -қолипнинг таг қисмини узунлиги.

3.3.2. Тагликни лойихалаш асослари

Тагликни лойихалашда патакнинг контури асос қилиб олинади. Патакни контури ингичка ёрдамчи чизиқ билан чизиб олиниб, унга устки деталларнинг қалинлиги, кадолатни (таг чармни кўринадиган) эни ва ишлов бериш учун кўшимча қиймати қўшилади.

$$П = Пг + r + f,$$

бу ерда:

П - патак контурига қўшиладиган кўшимча қийматнинг эни.

Пг - давлат стандарт бўйича танаворнинг деталларини қалинлиги

r - тайёр пойабзалдаги кадолат (тагликни кўринадиган қисми)ни эни. ЦНИИКП тавсиясига биноан олинади.

f - тагликга ишлов бериш учун қўшиладиган қиймат. Бу ўз навбатида $f = f_{\text{min}} + f_{\text{иш}}$ га тенг, яъни

f_{\min} - ишлов бериш учун минимал қиймат $f_{\min}=0,5-1,5$ мм ;

$f_{\text{иш}}$ - тагликни қўйишда ва ишлов беришда қўйиладиган хатоларни ҳисобга олувчи қўшимча қиймат $f_{\text{иш}}=0,5-4$ мм.

Танаворни деталларини қалинлиги ΣT қуйидаги тенглама билан ҳисобланади.

$$\Sigma \Pi_T = \Sigma T_T \cdot K_3;$$

ΣT_T - тайёр пойабзалдаги танавор материалларини қалинлиги (давлат стандарти бўйича). K_3 - зичланиш коэффициенти (яъни қолипга пойабзални тортганда материал чўзилиб зичланади).

А. А. Афанасьевнинг тавсиясига биноан K_3 ни ўртача қиймати 0,75-0,9; ЦНИИКПни тавсиясига биноан тумшук қисмида $K=0,5$, товон қисмида $K=0,7$ ва ахми қисмида $K=0,5$. Бу қийматлар тажриба йули билан топилган.

Қуйидаги (ΣT) танаворнинг деталларини қалинлигини ҳисобга оладиган қўшимча қийматни ўсмирлар пойабзалининг товон қисмининг орқа томони учун ҳисоби келтирилган.

Қалинлиги давлат стандарти бўйича мм да

Гулчиндан (чармдан)	0,8
Устки қўнж (чармдан)	0,7
Оралик астар (газмол)	0,4
Бикир дастак (чарм, картон)	2,2
Чарм астар	0,6
Жами	$\Sigma T_T = 4,7.$

ЦНИИКПнинг тавсиясига биноан $K_3=0,7$ бўлса, унда

$$\Sigma \Pi_T = \Sigma T_T \cdot K_3 = 4,7 \cdot 0,7 = 3,29 \text{ мм} \approx 3 \text{ мм};$$

$\Sigma \Pi_T$ аниқлангандан кейин жадвалдан $r=1,5$ мм. олинади ва f танланади $f_{\min}=1,5$; $f_{\text{иш}}=2,5$ мм.

$$\Sigma \Pi = \Sigma \Pi_T + r + f_{\min} + f_{\text{иш}} = 3 + 1,5 + 2,5 = 7 \text{ мм}$$

Олдиндан ишлов берилган тагликлар учун $f_{\text{иш}}$ ҳисобга олинмайди.

Тагликни қуриш учун бериладиган қийматлар патакнинг товон, тумшуқ, ахми, тутам қисмлари учун алохида ҳисобланади, чунки бу қисмларда деталларнинг сони ва қалинлиги ҳар хилдир. Бу қисмларнинг аниқ жойларини оёқ панжасининг узунлигига нисбатан аниқланади, яъни товон- $0,4 L_{o.п.}$; ахми- $0,4-0,6L_{o.п.}$; тутам- $0,6-0,8 L_{o.п.}$; ва тумшуқ- $0,8-1,0 L_{o.п.}$ қисмлари учун $\Sigma\P$ алохида ҳисобланади.

Шундай қилиб патакни контурини чизиб, ўқ чизиғини ўтказгандан; товон, ахми, тутам, тумшуқ қисмларини белгилаб олгандан кейин ҳар бир қисми учун алохида ҳисоблаб чиқилган $\Sigma\P$ ни белгилаб лекала ёрдамида текис туташтирилади.

Пошнанинг узунлиги қуйидагича аниқланади

$$D_{п} = 1/4 D_{т} + (10-15) \text{ мм.}$$

Юпқа таглик ва юмшоқ тагликларни лойихалаш ясси тагликни контури бўйича бажарилади.

3.3.3. Бикир дастакларни лойихалаш.

Агар пойабзал паст пошнали бўлса, унда бикир дастакнинг канотларини узунлиги I базис чизиғигача, ўрта пошнали пойабзаллар учун II-III базис чизиқларини ўртасигача, баланд пошнали пойабзаллар учун III базис чизиғигача бўлади. Оғир пойабзаллар, яъни этиклар учун бикир дастак алохида услуб бўйича қурилади. Тортиш бахяси учун бериладиган қўшимча қиймат эса тагликни бириктириш усулларига қараб қуйидагича бўлади.

Тортиш баъясининг эни	мм да
Елимлама усул	15.0±0,5

3.3.4. Тумшуқ остини қуриш

Тумшуқ остини қуриш учун V базис чизиғидан бетликни контурини нусхаси қирқиб олиниб, шу контурга нисбатан тортиш бахяси бўйича 3-4мм.га, ён томонларида 4-5 мм қисқартирилиб чизилади. Тумшуқ остининг V базис чизиғига йўналган томонининг контури ҳар хил шаклда бўлиши

мумкин, текис, ёйсимон ва хоказо. Бунда фақат деталларни ўзаро жойлашиши ва хом-ашё кам сарф бўлиши ҳисобга олиниши керак.

3. 4. Лойиха – конструкторлик ҳужжатларини тузиш

Қўнжи калта этиклар лойихалашни бу босқичида устки деталларни чизмадан алоҳида қилиб ажратилади.

Барча деталларни бичиш андозалари тайёрланди, Хар-бир андозага чизиқлари белгиланади.

Комплект учун хром яловка чармидан фойдаланиш фойизи ва сарф меъёри ҳисобланади.

3. 4. 1. Модел чизмасидан деталларни ажратиш

Детал андозаларини тайёрлаш учун ички, оралик ва ташқи деталларидан олинган нусха асос қилиб олинади.

Ишчи андозалар асосан қалин қоғоздан ёки картондан тайёрланади.

Бу ишчи андозалардан деталларни бичиш, қирғоғини белгилаш ва безак чизиқларини белгилаш учун асос ҳисобланади.

4-Жадвал

3. 4. 2 Моделларни материал сарф меъёрини аниқлаш.

Деталлар-нинг номи	Тўплам даги деталлар сони <i>n</i>	Юза дм ² ўлчовида				Жойлаштириш фойизи У %
		битта детал <i>a</i>	тўпламга кирувчи деталлар <i>M_k</i>	2-та детал кирувчи паралелограмм <i>g</i>	Барча деталлар кирувчи паралелограмм <i>Q</i>	
Бетлик	2	2,699	5,399	6,135	5,805	93,0
Ташқи қўнж	2	2,879	5,759	6,544	6,192	93
ички қўнж	2	1,619	3,239	3,681	3,483	92,9

Гулчин	2	1,349	2,699	3,067	2,9	93
Клапан	2	0,449	0,899	1,02	0,96	93
ЖАМИ:	10		M_k $=17,995$		$Q_k=19,35$	$Y_{cp}=92$

Ўрта миёна жойлаштириш фойизини ҳисоблаш

$$Y_{cp} = \frac{M_k}{Q_k} \cdot 100\% = 17,999 / 19,35 \cdot 100 = 92\%$$

Андозалар аро нормал чиқиндини аниқлаш

$$O_{m.n.} - 100 - Y_{cp} = 100 - 88 = 12\%$$

Қирғок ва андозалар аро чиқиндини ҳисоблаш

$$O_k + O_{m.d.} = \frac{39}{\sqrt[4]{W}} = 39 / 3,39 = 13,28\%$$

Юза омилини аниқлаш

$$W = \frac{A}{a_{cp}} = 240 / 1,8 = 133,3$$

Деталларнинг ўрта миёна юзасини аниқлаш

$$a_{cp} = \frac{M_k}{n} = 17,995 / 10 = 1,8 \text{ дм}^2$$

Андозалар аро қўшимча нави бўйича ҳосил бўладиган чиқиндини аниқлаш

$$O_{m.d.c.} = \frac{100b}{W} = 100 \cdot 4,3 / 133,4 = 3,22\%$$

Устки чарм материалларидан фойдаланиш фойизини ҳисоблаш

$$P_{исп} = V_{ср} - \frac{39}{\sqrt[4]{W}} - \frac{100 \cdot \epsilon}{W} = 92 - 13,28 - 3,22 = 75,5\%$$

Бир жуфт учун сарф меъёрини аниқлаш

$$N_m = \frac{Mk}{P} \cdot 100\% = 17,999 / 75,5 * 100 = 23,84 \text{ дм}^2$$

Бичиб олинадиган комплектлар сонини аниқлаш

$$\eta = \frac{A}{N_T} = 240 / 23,84 = 10 \text{ жуфт}$$

5-жадвал.

**1 жуфт учун пойабзал асосий ва ёрдамчи материалларини сарф меъёри
ва қиймати**

№	Материал номи	Улчов биричилиги	Соф майдон и Дм ²	1 дм ² нархи сўм	Фойдаланиш фоизи %	Сарф меъёри и дм ²	Қиймати сўм
1	Устки чарм	Дм ²	17,999	1300-00	75,5	23,84	30992-00
2	Астар чарм	Дм ²	2,84	600-00	76	3,737	2242-20
3	Асосий астар (сунъий мўйна)	Дм ²	18,92	320-00	78	24,25	7760-00
4	Оралиқ астар (бўз)	Дм ²	4,82	8-00	79	6,1	50-00
5	Таглик шаклланган	жуфт	-	-	-	-	15000-00
6	СЦМ	Дм ²	5,27	230-00	78	6,75	1552-50
7	Чарм картон	Дм ²	2,88	210-00	79	3,64	764-40

8	Картон С-1	Дм ²	1,76	140-00	82	2,14	300-00
9	Темоплас материал	Дм ²	2,46	300-00	81	3,03	910-00
10	Супинатор	жуфт	-	-	-	-	1400-00
11	Чақмоқ занжир	жуфт	-	-	-	-	1500-00
12	Елим полиуретан	жуфт	-	-	-	-	1200-00
13	Эритиладиган елим	жуфт	-	-	-	-	300-00
14	Аппретура	жуфт	-	-	-	-	12-00
	Жами:		-	-	-	-	63983-10

ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

4. Технологик қисм.

4.1. Танаворни йиғиш схемаси ва технологик жараёнини тузиш

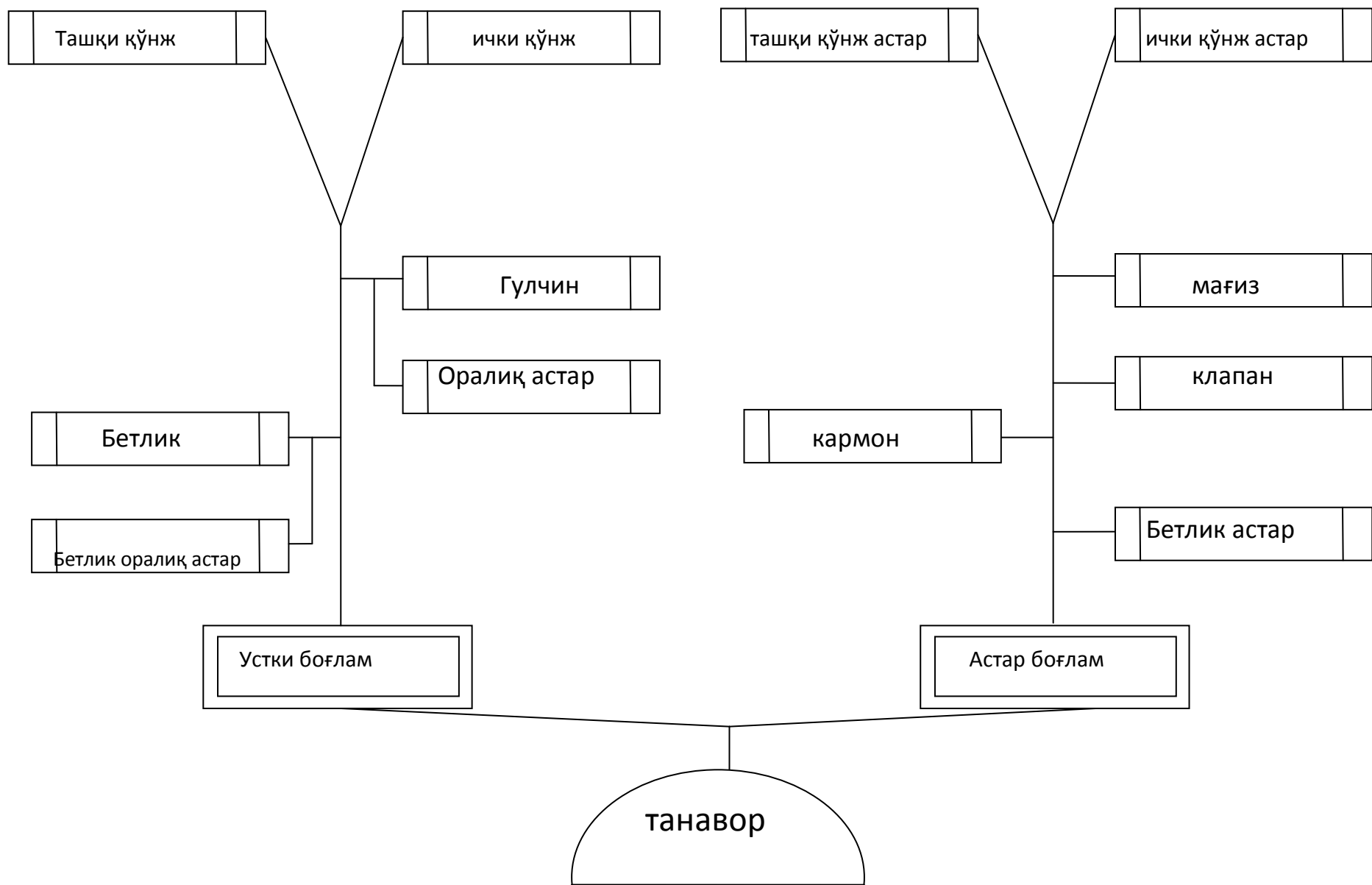
Жихоз танлаш ва асослаш

Устки танаворни схемасини хосил қилишда танаворни алохида боғламларга, боғламларни эса деталларга ажратиш орқали тузилади. Схемага асосланиб, танаворни йиғиш технологик жараёнлари ишлаб чиқарилади. Танаворни йиғиш технологик жараёнларини тузишда намунавий услуб асос қилиб олинади. Бунда деталларни бириктиришда мукамал усулларни, янги материалларни, унумдорлиги юқори жихозларни танлашга алохида эътибор берилиши керак.

Бўлимда деталларни бириктириш учун ишлатиладиган чокларнинг тури, баҳя қаторларнинг сони намунавий технологияга таянган холда танланади. Чокларни таърифи, уларнинг чизмалари билан боғланган холда кўрсатилади.

Жихозларни танлашда мамлакатимизда ёки чет элда ишлаб чиқарилган юқори унумдор жихозларга афзаллик берилади.

Қўнжи калта этик танаворини йиғиш схемаси келтирилган.



Танавор йиғишдаги тикув операцияларининг меъёрлари

№	Операциянинг номи	Чок схема	Игна номери	Ипнинг номери	10мм даги чоклар сони	Чокни-масофа-мм	нг си
						Детал киррасидан	ўза ро
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Безак чокларни тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 6-8	1,0- 1,2мм,	-
2	Кўнж ва ички орқа кўнжни қўйма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 6-8	1,0- 1,2мм,	-
3	Ички кўнжга чақмоқ занжирни тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 5-6	1,0- 1,5мм,	-
4	Бетликни кўнжга ўрнатиб қўйма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 6-8	1,0-1,2мм	0,8- 1,5
5	Астарни ички орқа астарга қўйма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 6-8	1,0-1,2мм	-
6	Чақмоқ занжир остига клапанни қўйма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чоклар сони 6-8	1,0-1,2мм	-

7	Орқа ички тасмани қўнж астарига қўйма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чокла р сони 6-8	1,0-1,2мм	-
8	Чақмоқ занжирни ички қўнжга иккинчи чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чокла р сони 6-8	1,0-1,2мм	-
9	Қўнжни орқа қирғоғини урунма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чокла р сони 6-8	1,0-1,2мм	-
10	Қўнж астарини олд қирғоғини урунма чок билан тикиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чокла р сони 6-8	1,0-1,2мм	-
11	Қўнжни мағизини тикиш ва астарни ортиқча қисмларини кесиш		90; 100	Ип 44ЛХ, 65ЛХ	чокла р сони 6-8	1,0-1,2мм	-

Ўсмирлар қўнжи калта этиги танаворини йиғиш технологик жараёни.

Т/р	Жараён номи	Иш усули	Жихоз тури	Технологик меъёрлар	Қўлланадиган ёрдамчи материаллар
1.	Бичилган деталларни назорат қилиш, конвейерга Қўйиш	К	Стол	Бичик деталларини комплектлиги ва андозаларга мослиги назорат қилинади.	Андозалар, қалам.
2.	Чок чизиқларини белгилаш	К	Стол	Чок ва букиш чизиқларини трафарет асосида белгилаш	Трафаретлар, қалам
3.	Деталларни кўринадиган чека зийларини шилиб тушириш.	М	SS-20	Чок учун эгри шилишни эни 3-4мм, Букиш учун эгри шилиш- 6- 8мм	Линейка, қалинликни ўлчагич асбоби
4.	Деталларни кўринадиган чеккаларини бўяш	К	Стол	Деталларни букилмай қолган қирқими рангига мос равишда бўялади.	Бўёк, кисточка
5.	Оралик	М	РЗД	Бетликни чекка	Линейка,

	деталларни елимлаш		«Бомбелли» Италия	қисмидан 6-8мм масофада бириктирилади.	термометр
6.	Безак чокларни тикиш	М	324 КЛ ПМЗ	чокни частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
7.	Гулчини қўнж , ички орқа қўнжни қўйма чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	чокни частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
8	Ички кунжга чақмоқ занжирни тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача бўлган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
9.	Устки деталларни қўринадиган юқори зийини букиш	М	ЗКД-О	Деталларни қўринадиган чекаларига тесма елимланади 4- 5мм масофада букилади.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
10.	Бетликни қўнжга ўрнатиб қўйма чок билан тикиш	М	ЛАЕ - 2	Детал чеккасигача бўлган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	

11.	Астарни ички орқа астарга қўйма чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача бўлган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
12.	Чақмоқ занжир остига клапанни қўйма чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача бўлган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
13.	Қўнж астарини орқа қирғоғини урунма чок билан тикиш	М	Стол СТ- Р	Детал чеккасигача бўлган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Елим -НК
14.	Орқа ички тасмани қўнж астарига қўйма чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	чеккасидан 1,0- 1,2мм, чокни частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
15	Қўнж ва астар қисмига елим суртиш, қуришти	Р	Стол	Чарм астарларни орқа қирғоғига елим бир маромда оқизмай суртилади ва	Елим -НК

				куритилади.	
16	Чакмоқ занжирни ечиш ва устки боғламни астар боғламга бириктириш	Р	Стол	Устки боғламни астар боғлам билан бириктиришда аввал чакмоқ занжир ечилади	Болга
17	Чакмоқ занжирни ички қўнжга иккинчи чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача булган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
18	Қўнжни орқа қирғоғини урунма чок билан тикиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача булган масофа 1- 1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
19	Қўнжни орқа чокини дазмоллаш	М	РЗШ-О	Ён дастакларни орқа чоки бўйича ускунани дазмоллаш учун мўлжалланган қисмига ўрнатилиб дазмолланади	Болғача.
20	Қўнж астарини олд қирғоғини урунма чок	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасигача булган масофа 1-	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100

	билан тикиш			1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	
21	Астарни олд чокини дазмоллаш ва ёндорни елимлаш	М/К	РЗШ-О	Ён дастакларни орқа чоки бўйича ускунани дазмоллаш учун мўлжалланган қисмига ўрнатилиб дазмолланади	Болғача.
22	Қўнжни мағизини тикиш ва астарни ортиқча қисмларини кесиш	М	477-750 /03 Пфафф Германия	Детал чеккасиғача бўлган масофа 1-1.5мм, чок частотаси 1см.да 6-8 чок.	Ип 44ЛХ, 65ЛХ, игна № 90; 100
23	Танаворни тозалаш	Р	Стол	Танаворни иплардан, елим доғларидан тозаланади.	Қайчи, резинка.
24	Тановарни сифатини назорат қилиш	Р	Стол	Хар-бир танаворни ДАСТ га мувофиқ равишда назоратдан ўтказилади.	Бўр
25.	Танаворни боғлаш ва омборхонага топшириш.	Р	Стол	Хар-бир танавор ДАСТ талабига биноан текширилади, боғичланади ва топширилади.	Шпагат, бўр.

Илова:

Пойабзал устки, астарлик чармлар, тўқимачилик материалларини бичиш, устки ва астар чарм деталари материалларига ишлов бериш жараёнлари тайёрлов бўлимида бажарилади.

4.2. Пойабзални йиғиш схемаси ва технологик жараёнини тузиш.

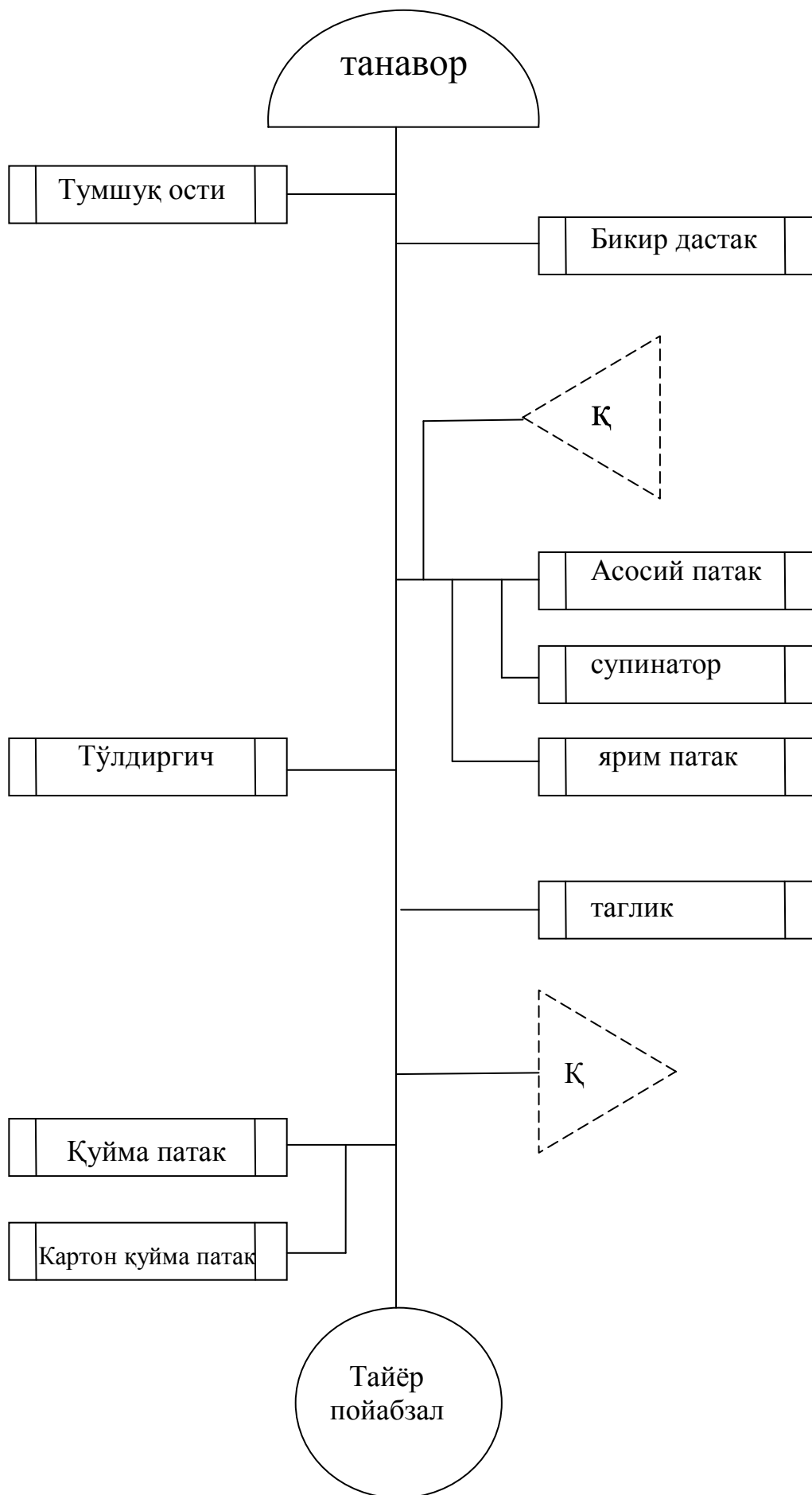
Жихоз танлаш ва асослаш.

Бу бўлимда таг деталларни конструктив хусусиятлари тўғрисида қисқача баён қилинади, йиғув цехига таг деталлари танавор билан йиғиш учун қандай ҳолатда келиши кўрсатилади. Пойабзал йиғиш схемаси ҳам, худди танаворга ўхшаб, боғлам ва деталларга ажратиб тузилади. Схема ўз навбатида, технологик жараён тузиш учун асос ҳисобланади. Технологик жараённи тузишда намунавий услуб, ишлаб чиқаришдаги технология ва техника асос қилиб олинади.

Қўнжи калта этикни йиғиш схемаси.

Лойихадаги технолгик жараёнлар тузилган технологик схема асосида амалга оширилган. Технолгик жараёнлар асосини истикболли техника ва технология, намунавий услуб ва корxonанинг мавжуд технологияси ташкил қилган.

Технолгик жараёнлар рўйхати 8 жадвалда келтирилган.



Ўсмирлар қўнжи калта этигини йиғиш технолгик жараёнлари

Т/р	Жараён номи	Иш усул	Жихоз	тури	Технологик меъёрлар	Қўллана диган ёрдамчи материаллар
			Намунавий услуб тавсия-сига биноан.	Лойи хада танланган.		
1	2	3		4	5	6
1.	Танаворни намлаш ва конвейерга узатиш	М	УУЗ-О 55032/Р ТУВ.	5503 2/Р2	Буғ орқали танавўр намланганда намлик 2-5%, Намлаш вақти 45-60мин. Камерадаги намлик 100%, ҳарорати-55С	Соат, термометр
2.	Қолип танлаш, тозалаш, талкалаш ва конвейерга узатиш	М	ХПП-3-О	ХПП -3-О	Қолиплар фасони, размери, тўлалиги бўйича танланиб, тозаланади	Мум, ювувчи суюқлик
3.	Асосий патак тўпламини қолипга бириктириш	М	04054/Р 1. модел 5 вирмв	ППС -С	Сим патак юзасидан 2-3 см. баланд кўриниб туриши керак	Скоба сими d=0,063

			БУСМ К			
4.	Бикир дастакни ўрнатиш ва танаворни товон қисмига дастлабки шакл бериш	М	ЗВН-О, МФЗ-О 02031/P 1	FFS	Пуансон температураси 90-100 ⁰ С, шакил бериш вақти 10-20 сек.	Термометр, секунд ўлчагич
5.	Танаворни қолипга кийдириш ва товон баландлигини аниқлаш, товонини ўрнатиш.	М	ПДН-О	ПДН -2-О	Танаворни товон чизиғини қолип ўрта чизиғига мослаштириш	Машина текси №9-11
6.	Танаворни тумшук-тутам ва қисман ахминини қолипга тортиш	М	ЗНК-3- 0 №3 фирма Бусмк	63ДН L Герм ания	Пластиналар температураси 90-100 ⁰ С, пресслаш даври 10-20 сек.	Эрувчи елим, секунд ўлчагич
7.	Танаворни товон ва колган ахми қисмини қолипга тортиш	М	ЗПК-3- 0 02146/P 1	640 ТС Герм ания	Танавор қолипга зич ёпишиб туриши керак. Пластина температураси 90-100 ⁰ С, ваўти 6-10 сек.	Эрувчи елим, секунд ўлчагич
8.	Пойабзални нам-	М	УТФ,	ОМВ	Ишлов бериш	Термоме

	иссиқ билан ишлов бериш ва асосий патак скобаларини олиш		БУСМ К	/М60 0, фран -ция	вақти 9-13 мин., температура I зона 60-70° С II зона 60-70° С III зона 20-40° С	тр, секунд ўлчагич
9	Пойабзал изини иссиқ шакиллантириш	М	ПФНП- М	ФНП 3-1-0	Матрица иссиқлиги 100- 120° С, вақти 15- 20 сек, босими 0,4 МПа	Термоме тр, болға, текс суғирги ч
10	Пойбзални тортиш бахясини хурпайтириш	М	МВК-1- 0, №2 фирма «Шен»	AR-C Герм ания	Тановар тортиш бахясини хурпайтиришда асосий патак қиррасигача бўлган масофа 1мм	Металл шётка.
11	Пойабзални изига биринчи маротаба елим суриш ва қуритиш	М	МНС-О 02068/Р 4	1066 L, СОХ -38	Елим текис сурилади, қуриш вақти 5-15 мин.	Полиуре тан елим
12	Пойабзални изига иккинчи маротаба елим суриш ва қуритиш, тўлдиргични ўрнатиш	М/к	МНС-О 02068/Р 4	1066 L, СОХ -38	Елим текис сурилади, қуриш вақти 40 мин. Тўлдиргичга «ватин» қўлланилади.	Полиуре тан елим

13	Тагликни юрмайдиган юзасига иккинчи маротаба елим суриш ва куритиш	М	МНС-О 02068/P 4	1066 L, СОХ -38	Елим текис сурилади, куриш вақти 20 мин.	Полиуретан елим
14	Елим пардасини жонлантириш ва устки қисмга тагликни бириктириш	М	ППГ-4 755 фирма «Сигма »	528 ВЛА Герм ания ТА13 3	Жонлантириш температураси 70-100° С вақти 20-60 сек. Пресслаш вақти 20-60 сек, босими 3-4 МПа	Термометр, секунд ўлчагич
15	Пойабзални устки ва таг қисмларини тозалаш	М	ХПП-3- О	ХПП -3-О	Юзаларини ифлосликлардан ва елимдан тозаланади	Сочли щётка
16	Қолипни пойабзалдан тушириш	М	ОКБ-1- 0 04213/	ОКБ- 2-О	Танаворни йиртмасдан қолипдан туширилади	Пичоқ
17	Пойабзал ичидаги михлардан тозалаш, қўлда пардоз бериш,	Р	Стол	Стол стано к	Пойабзал ичидаги михлардан тозаланади қўлда пардоз берилади	Текс суғиргич,
18	Товон ости ва ички патакга елим суриб, пойабзал ичига ўрнатиш	М	МНВ- О, стол	МНВ -О, стол	Елим бир маротаба суртилади.	ЛНТ, СКС-65 елим

19	Пойабзални ретушлаш	М/Р	АК-О	Стол	Хамма нуқсонлар устки материал рангига мос бўялади	Бўёк, щётка, дазмол
20	Пойабзални аппретуралаш	М	АК-О	7010	Аппретура юза бўйлаб текис сурилади	Сувли аппретура
21	Пойабзални сифатини назорат қилиш	К	Стол	Стол	Давлат стандарти талабига асосан бажарилади	Қалинлик ўлчагич, линейка, бўр
22	Пойабзални тамғалаш, қутичаларга жойлаш ва омборга жўнатиш	М	Стол. СТ-УО КТЗ-1-0	Стол. СТ-УО КТЗ-1-0	ГОСТ 7296-81 талабига мувофик амалга оширилади	Қоғоз, СКС-65 елим, қутичалар, шпагат.

Илова:

Пойабзал таглик материалларини бичиш, кесиш ва бичилган деталларга, шакланган деталларга ишлов бериш жараёнлари тайёрлов бўлимида бажарилади

4.3 Сифатни таъминлаш бўйича тадбирлар

Махсулотни стандартлаш.

Ишлаб чиқарилаётган махсулотни сифатини таъминлаш учун, уни ишлаб чиқариш жараёнини барча босқичларида тегишли чора тадбирлар яратилади. ва стандарт талабларига мос келиши назорат қилинади.

Мамлакатимизда ёки чет элда ишлаб чиқариладиган юқори сифатли, рақобатбардош махсулот ишлаб чиқаришга қаратилган тадбирлар қуйидагилардир.

-Тайёрлов ва йиғув цехлар ишини ташкил қилиш босқичларида махсулот сифатини таъминлаш

-Бошланғич ва жорий назоратни ташкил қилиш ва амалга ошириш.

- Нуқсонсиз пойабзал ишлаб чиқариш учун шароит яратиш;

- Технологик жараёнларни аниқлигини доимийлигини ва бир маромда бўлишини таъминлаш;

- Юқори сифатли пойабзал ишлаб чиқаришни рақобатлантириш

ЭКОЛОГИЯ ВА ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ ҚИСМИ

Лойихаланаётган корхонада шовқинга қарши кураш чоралари

Лойихаланаётган корхонанинг тикув цехларининг иш жойларида товуш даражаси А шкаласи бўйича 80-98 дБА, тайёрлов – тўқув ва йигирув цехларида 75-95 дБА, пиликлаш ва пилталаш цехларида 80-100 дБА ни ташкил этади. Бу эса ишчиларнинг организмига салбий таъсир кўрсатади. Шунинг учун корхонада шовқинга қарши курашиш ишлари амалга оширилиши талаб этилади. Корхонада шовқинни куйидаги усуллар билан камайтириш мумкин.

Оқилона акустик режалаштириш. Корхона объектларини режалаштириш, корхона бош тархини лойиҳалашда шовқин чиқарувчи объектларни локаллаштириш, маълум жойларга, яъни бошқа объектларга шовқиннинг зарари тегмайдиган қилиб жойлаштириш, “шамоллар гулдастаси”, яъни шу аҳоли пунктида шамолнинг асосий йўналиши ҳисобга олган ҳолда куриш талаб қилинади.

Манбанинг шовқин чиқаришини камайтириш. Шовқинли машинанинг конструкциясини ёки технологик жараёни ўзгартириш орқали, яъни машина ва ускуналардаги зарбали ҳаракатларни зарбасиз ҳаракатларга алмаштириш, агрегатларнинг кичик тебранишли кинематик схемаларини яратиш ва ҳ.к.

Пластмассадан ясалган шестерняларни қўллаш ва шестернялар юзасини резина билан қоплаш шовқинни сезиларли даражада пасайтиради.

Шовқинни ихоталаш. Шовқинни ихоталовчи воситаларга кабиналар, тўсиқлар ва ҳимоя қобиқлари ҳамда машина ва механизмларни ерга ўрнатиш жойларига резина қистирмалар, пўкак ва пўлат пружиналар орқали ўрнатиш мисол бўлиши мумкин.

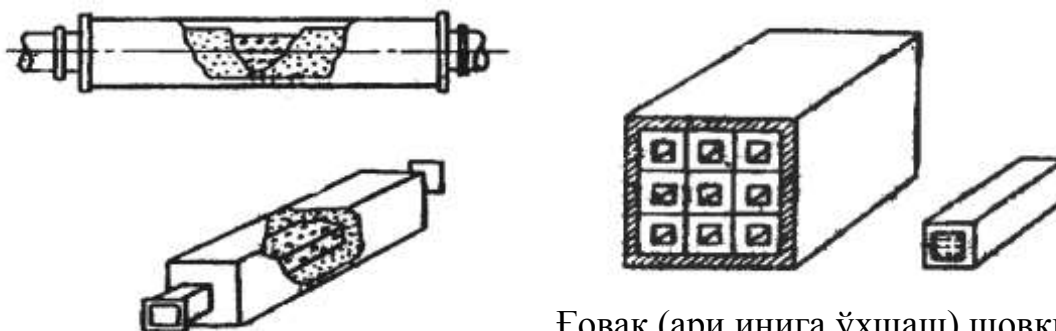
Машина ва унинг айрим қисмларини қобиқлар билан беркитиш шовқинни камайтиради. Буларнинг самарадорлигини ошириш мақсадида қобиқлар ичи товуш ютувчи материаллар билан қопланади. Бунда машина ва

механизмларнинг ҳаракатидан қобикларнинг ўзи титраб, шовқин чиқармаслигига эришиш керак.

Шовқинни сўндириш. Тикув корхоналарида шовқинни бўғиш ниятида цех биноси элементларига шовқин ютувчи панеллар ишлатилади. Айрим ҳолларда цехларнинг шифтлари ораси ватин билан тўлдирилган ёғоч рамаларига жойлашган ғоваклаштирилган пўлат қопламалар билан қопланади.

Булардан ташқари, айрим корхоналарда цех деворлари ва шифтларини шовқин ютувчи материаллар билан пардозлаш жорий қилинади. Бунда цехнинг баландлиги жуда ҳам юқори бўлмаган ҳолларда (4-6м) юқори самарага эришиш мумкин. Цех шифтлари баланд бўлган ҳолларга бунга кўшимча равишда шовқин манбаи билан иш жойлари ораларига ғоваклаштирилган шовқин ютувчи материаллар ҳамда қопланган шовқин тўсувчи экранлар (улар металлдан, ойна, ёғоч, пластмаса ва бошқа материаллардан тайёрланиши мумкин) ўрнатилади.

Тикув корхоналарида кучли ҳаво оқими ҳисобига ажралиб чиқадиган шовқинлар яъни аэродинамик шовқинлар шовқинни камайтириш мақсадида ҳар хил конструкцияли глушителлар ишлатилади. Булар, найсимон ари инига ўхшаш ғовак, пластинкали ва бошқа шаклларда бўлиши мумкин. Буларнинг умумий хусусияти шундаки, ички деворлари товуш ютувчи материаллар билан қопланган бўлади.



Ғовак (ари инига ўхшаш) шовқин

Найсимон шовқин сўндиргичлар сўндиргич

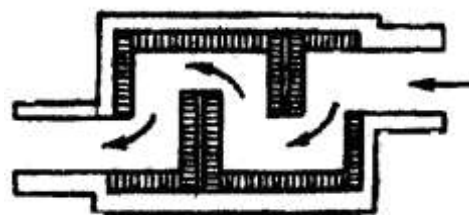
Сўндиргичлар товушни бўғиб, унинг спектрал таркибини кескин ўзгартиради. Айниқса одам кулоғига ёқимсиз бўлган ўрта ва юқори

частотали товушларни интенсив равишда бўғади. Найсимон сўндиргичларда доира шаклидагилар, тўртбурчак шаклдагиларга нисбатан шовқинни камрок сўндиради.

Шовқинни сўндириш учун цехларда бундан ташқари товуш ютувчи пластинкалар ва лабиринтлар қўлланилади. Товуш ютувчи пластинкалар ораси товуш ютувчи материаллар билан тўлдирилган, тўр билан қопланган ёғоч ёки металл, пахта ва луб толаси, ғишт кукуни ва шунга ўхшаш материаллар қўлланиши мумкин.

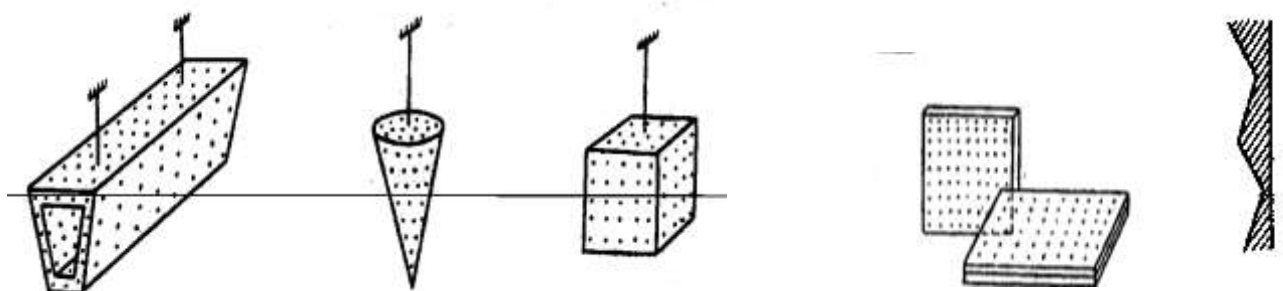


Пластинкали шовқин сўндиргичлар



Шовқин бўғувчи лабиринт схемаси

Маълумки, цехлардаги шовқин даражаси фақатгина манбалардан тўғридан–тўғри келаётган товушлар ҳисобигагина эмас, балки акс-садо (яъни қайтган товушлар) ҳисобига ҳам ошиши мумкин. Бундай ҳолларда, манба шовқинини камайтириш имкони бўлмаса, қайтган товушлар энергиясини сўндириш цехнинг ички девор ва шифтлари товуш ютувчи қопламалар билан қопланади ҳамда шифтларга куб, конус ва бошқа шаклларда товуш ютувчи материаллар осиб қўйилади. Яъни хоналарга акустик ишлов берилади. Хоналарга акустик ишлов беришда α ўрта частоталарда 0,2 дан юқори бўлган материаллар ишлатилади.



Хоналарга акустик ишлов беришда қўлланиладиган ғовак шакллар.

Акустик плиталар шифтларга тўғридан-тўғри ёки маълум масофа қолдириб бириктирилади. Бу плиталар, шиша, капрон, минерал толалардан ҳамда ҳар хил бириктирувчи моддалар билан қориштирилган ёғоч кипиқлари, поливинилхлорид ва шунга ўхшаш ғовак материаллардан ясалиб, уларни бўяб, ёки маълум формаларда ишлаб чиқарилади.

Бу плиталарнинг товуш ютиш хусусиятлари ғовак материалларнинг калинлигига, товушнинг частотасига ва плита билан девор орасидаги ҳаво қатлами бор ёки йўқлигига боғлиқдир.

Айни пайтда бу қоплама 20-200мм ни ташкил қилади, бунда асосан ўрта ва юқори частоталардаги товушлар ютилади.

Ишчиларни шовқиндан сақлашнинг самарали турларидан яна бири, шовқин манбалари билан иш жойлари орасига ўрнатиладиган экранлардир. Экранларнинг акустик афзаллиги уларнинг орасида товуш тўлқинлари қисман ўта оладиган зона ҳосил қилишдан иборатдир. Шовқиннинг экрандан ўтиш даражаси экраннинг ўлчамига ва товушнинг тўлқин узунлигига боғлиқдир. Экраннинг бир хил ўлчамида товуш тўлқин узунлиги қанча катта бўлса, экран ортида товуш ўта оладиган зона шунча кичик бўлади. Шунинг учун экранлар асосан ўрта ва юқори частотали шовқинлардан тўсиш учун ишлатилади. Паст частоталарда экранлар кам самаралидир.

ИҚТИСОД ҚИСМИ

БИЗНЕС РЕЖА БЎЛИМЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ

Бизнес режа - бу лойиҳалаштирилаётган корxonани ҳамма асосий аспектларини ёритиб берувчи хужжатдир, у қуйидаги бўлимларни ўз ичига олади:

- қисқа хулоса - резюме;
- бизнесни умумий таърифи;
- маҳсулотлар ва хизматлар;
- маркетинг - режа;
- ишлаб чиқариш режаси;
- бошқариш ва ташкил этиш;
- корxonанинг ташкилий-ҳуқуқий шакли;
- молиявий режа.
- Қисқа хулоса - резюме бизнес режанинг ҳамма бўлимлари тўлиқ ҳисоблаб чиқилгандан ва тузилгандан сўнг ёзилади.

Қисқа хулоса лойиҳалаштирилаётган корxonани асосий хусусиятлари тўғрисидаги маълумотларни; ишлаб чиқариладиган маҳсулот ҳажмини; талаб этиладиган ишчилар сони, меҳнатга ҳақ тўлаш фонди, сотиш ҳажми ва фойда кўрсаткичлари; зарарсиз ишлаб чиқариш ҳажмини ва рентабеллик, капитал маблағларни қоплаш муддатини ўз ичига олади. Бизнеснинг умумий таърифи, маҳсулотлар ва хизматлар бўлими битирув малака ишини технологик қисмида берилади

МАҲСУЛОТ ТАННАРХИНИ ҲИСОБЛАШ

«Ишлаб чиқаришдаги харажатлар таркиби ва маҳсулотни сотиш ҳақидаги низом»га асосан маҳсулотни ишлаб чиқариш таннархига кирувчи харажатлар қуйидаги моддалардан ташкил топади:

- 1- Ишлаб чиқаришдаги моддий харажатлар;
- 2- Ишлаб чиқаришда иштирок этувчи ходимларнинг иш ҳақи харажатлари;

- 3- Ягона ижтимоий тўлов;
- 4- Асосий ишлаб чиқаришдаги фондлар амортизацияси;
- 5- Бошқа ишлаб чиқаришдаги харажатлар.

ЖАМИ: Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи.

6. Давр харажатлари.

1- Ишлаб чиқаришдаги моддий харажатлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- 1) хом-ашё ва асосий материалларга кетган харажатлар;
- 2) ёрдамчи материалларга сарфланган харажатлар;
- 3) технология учун талаб этилган буғ ва ёқилғи;
- 4) арзон ва тез ёйилувчи инвентарлар билан боғлиқ харажатлар;
- 5) бинони иситиш ва сақлаш харажатлари;
- 6) ишлаб чиқариш биносининг жорий ременти учун кетган харажатлар;
- 7) электро-энергиянинг барча турларига кетадиган харажатлар.

Хом-ашё ва асосий материалларга кетган харажатлар, ушбу харажат лойиҳалаштирилаётган моделнинг паспорти бўйича аниқланади. Бунда маҳсулотни тайёрлаш учун керак бўлган материалларнинг турлари, уларни сарфланиш нормаси ва ўлчов бирлигидаги нархи асос қилиб олинади, ҳисоблар қуйидаги жадвалда келтирилади.

Хом ашё ва асосий материалларга кетадиган харажатларни ҳисоблаш
1-модда. Ишлаб чиқаришдаги моддий харажатларни жамловчи жадвал

Жадвал 1.

Асосий материаллар номи	Ўлчов бирлиги	Сарф нормаси	Ўлчов бирлиги баҳоси, сўм	1 дона маҳсулот учун қиймати, сўм
1	2	3	4	5
Устки чарм	дм ²	17,999	1300,00	30992,00
Астарлик чарм	дм ²	2,84	600,00	2242,20
Асосий астар (сунъий мўйна)	дм ²	18,92	320,00	7760,00
Оралик астар (бўз)	дм ²	4,82	8,00	756,80
Таглик шаклланган	жуфт			1500,00
СЦМ	дм ²	5,27	230,00	1552,00
Чарм картон	дм ²	2,88	210,00	764,60
Картон С-1	дм ²	1,76	140,00	300,00
Термопласт материал	дм ²	2,46	300,00	910,0
Супинатор	жуфт			1400,0
Чакмоқ занжир	жуфт			1500,00
Елим полиуретен	жуфт			1200,00
Эритиладиган елим	жуфт			300,0
Аппретура	жуфт			12,00
ЖАМИ				63983,10
Ёрдамчи материаллар (1% М _х дан) М _{ёр}				639,83
ХАММАСИ БЎЛИБ: харажатлар			Х _{1.1}	64622,93

Ишлаб чиқаришдаги материал харажатлар таркиби	Хисоблаш формуласи	Умумий қиймати м.сўм	% да
<p>Бевосита материал харажатлар:</p> <p>1. хом-ашё ва материаллар</p> <p>2. Маҳсулотни ўраб жойлаштириш харажатлари</p> <p>3. ологик зарурият учун ёқилғи ва пар</p>	$X_{1.1} = B_1 * Z_{11}$ $X_{1.2} = Z_{1.1} * (1 + 2\%)$ $Z_{1.3} = B_1 * Ц_{квт}$	<p>9809760,77</p> <p>98097,60</p> <p>121440,00</p>	<p>96,69</p> <p>0,97</p> <p>1,53</p>
<p>Билвосита материаллар харажатлар:</p> <p>4. арзонбаҳо инвентарнинг емирилиши</p> <p>5. биноларни иситиш ва сақлаш билан боғлиқ материаллар</p> <p>6. Ишлаб чиқариш биносини ва жиҳозларни сақлаш, жорий ремонт қилиш учун керак бўлган материаллар</p> <p>7. Умумий электроэнергия харажатлари</p>	$X_{1.4} = K_{тех.об} * (1 + 3\%)$ $X_{1.5} = S_{ц} * Ц_{отоп, 1м2}$ $X_{1.6} = S_{ц} * Ц_{таъмир, 1м2}$ $X_{1.7} = Z_{дв} + Z_{ёрит.} + Z_{деж.} + Z_{оув} + PН$	<p>3125,95</p> <p>9936,00</p> <p>10800,00</p> <p>40235,77</p>	<p>0,04</p> <p>0,13</p> <p>0,14</p> <p>0,51</p>
ЖАМИ:	$X_1 = X_{1.1} + X_{1.2} + X_{1.3} + X_{1.4} + X_{1.5} + X_{1.6} + X_{1.7}$	10093396,09	100

Маъмурий бинони ёритиш учун талаб этиладиган электроэнергияни
ҳисоблаш

$$X_{\text{эл.эн.м/б}} = (S_{\text{м/б}} * N_{\text{н}} * T_{\text{ёр}} * N_{\text{1квт/с}}) / K_{\text{с}}, N_{\text{н}} = 0,015 \text{ квт. Соат}, K_{\text{с}} = 0,95, \\ T_{\text{ёр}} = 1928 \text{ с}$$

$$X_{\text{эл.эн.м/б}} = (101 * 253 * 1 * 0,015) / 0,95 * 210,00 = 676,48 \text{ м.с}$$

Маъмурий бинолари майдон ишлаб чиқариш бинолари майдонидан
18-20% олинади.

$$X_{\text{ёр}} = X_{\text{эл.эн.и/ч}} + X_{\text{эл.эн.м/б}} = 5862,87 \text{ м.с}$$

В) навбатчи ёритилганлик ёритиш учун талаб этилган электроэнергиянинг
қийматидан 10% олинади:

$$X_{\text{нав}} = X_{\text{ёр}} * 10\% = 5862,87 * 10\% = 586,29 \text{ м.с}$$

Г) иситиш, намликни сақлаш ва ҳаво юритиш учун талаб этилган электро
энергия миқдори двигател электро энергиясидан 20% олинади.

$$X_{\text{и.н.х.}} = 119600 * 20\% * 191,00 = 4568,72$$

Д) Устама харажатлар.

$$P_{\text{н}} = \text{Эм} * 20\% * N_{\text{эн}} = 25116,00 * 20\% = 5023,20 \text{ м.с}$$

2-модда. Ишлаб чиқаришда иштирок этувчи ходимлар иш ҳақи харажатлари.

Ишлаб чиқаришда иштирок этувчи ишчилар иш ҳақи (асосий ва қўшимча иш ҳақи).

Жадвал 3

Иш ҳақи фонди таркиби	Асосий иш ҳақи	Қўшимча иш ҳақи	Жами иш ҳақи
Ишлаб чиқаришда иштирок этувчи асосий ишчилар	232968,53	217457,46	450425,99
Ёрдамчи ишчилар иш ҳақи	26648,67	18654,07	45302,74
Ишлаб чиқариш биносини таъмирловчи ишчилар иш ҳақи	5209,92	4398,04	9607,96
Цехдаги персонали	66192,60	31412,82	97605,42
ЖАМИ:	323911,10	271922,40	602942,12

Ишчилар сонини ҳисоблаш.

Умумий ишловчи ишчиларнинг умумий сонини аниқлаймиз.

Ис. ум = Ис. ишб + Ис. Вақт=47+3=50 киши

Ис. Вақт= (Ис. Ишб(8-10))/100=47*8/100=3 киши

Рўйхатдаги ишчилар сони режалаштирилади:

$$C = \frac{Ис.ум * 100}{100 - Н} = 50 * 100 / 100 - 5 = 52 \text{ киши}$$

бунда: С - рўйхатдаги ишчилар сони;

Н - ишга чиқмаслик фоизи, 5 - 7 фоиз олинади

-резерв ишчилар сони ҳисоблаш:

$$N_{рез.} = C - Ис.ум = 52 - 50 = 2 \text{ киши}$$

Ёрдамчи ишчилар сонини ҳисоблаш

Механик созловчилар сонини аниқлаймиз.

$$N_{мех.соз} = \frac{\sum ШРБ}{Нх.к.н} = 65/85 = 1 \text{ киши}$$

Бунда: $Нх.к.н$ - битта механик созловчини хизмат қилиш нормаси

$$Нх.к.н = 80 \div 100 \text{ шартли ремонт бирлиги.}$$

Электриклар сонини қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$N_{эл} = \frac{ЭДК}{Нх.к.н} = 65/30 = 2 \text{ киши}$$

$$Нх.к.н = 50 \div 80 \text{ шартли электродвигатель қуввати.}$$

Цех майдони ва фаррошлар учун белгиланган иш хажми асосида фаррошлар сони смена бўйича аниқланади:

$$N_{фар} = \frac{S_{май}}{Нх.к.н} = 504/450 = 1 \text{ киши}$$

$$Нх.к.н = 450 \div 550 \text{ квм битта фаррош учун}$$

Контролерлар сони маҳсулот турига боғлиқ ҳолда аниқланади:

$$N_{контр} = \frac{B_{см}}{H_{х.к.н.}} = 600/250 = 2 \text{ киши}$$

$$N_{ёрд} = N_{мех.соз.} + N_{эл} + N_{фар} + N_{наз} = 2 + 1 + 1 + 2 = 6 \text{ та}$$

$$M_c = 47 * 8 / 600 = 0,63$$

Маҳсулот ҳажмини ҳисоблаш

$$V_{\text{й}} = V_{\text{см}} * D_{\text{и.к.}} * h_{\text{см}} = 600 * 253 = 151800 \text{ дона}$$

Асосий ишлаб чиқаришда иштирок этувчи ишчиларнинг иш ҳақи фондини ҳисоблаш

Жадвал 4

Иш ҳақи фондини таркиби	Ҳисоблаш формулалари	Қиймати
1. Тўғри иш ҳақи фонди	$ИХФ_T = ИХФ_{\text{ишб.}} + ИХФ_{\text{вақт.}}$	232968,53
2. Ишбай ишчиларини иш ҳақи	$ИХФ_{\text{ишб.}} = \sum \rho * V_{\text{й}}$	215386,96
3. Вақтбай ишчиларнинг иш ҳақи фондини	$ИХФ_{\text{в}} = C_{\text{в}}^0 * ТК_{\text{в}} * И_{\text{св}} * ФИВФ$	17581,58
Соатлик иш ҳақи фонди тўланадиган қўшимчалар		167794,86
а) Мукофот	$M = M_{\text{ишб}} + M_{\text{вақт}}$	163077,97
б) Тунги иш ваъти учун	$K_{\text{т.в}}$	
в) Резерв ишчиларга тўланадиган қўшимча;	$K_{\text{рез}} = 0.15 * C_{\text{ишб}} * ТК_{\text{рез}} * T_{\text{см}} * D_{\text{и.к}} * I_{\text{рез}}$	1790,40
г) Озод бўлмаган бригадирларга тўланадиган қўшимча	$K_{\text{бр}} = 0.1 * C_{\text{ишб}} * ТК_{\text{бр}} * T_{\text{см}} * D_{\text{и.к}} * I_{\text{с.бр}}$ $0,1 * 739,66 * 2,5 * 8 * 285 * 1$	596,80
д) Бошқа қўшимчалар	$K_{\text{бош}} = 0,01 * ИХФ_T$	2329,69
А) Соатлик иш ҳақи фонди	$ИХФ_{\text{с}} = ИХФ_T + M + K_{\text{кеч.}} + K_{\text{бр}} + K_{\text{рез.}} + K_{\text{б.к.}}$	400763,39
Ўсмирларнинг тўлиқ ишланмаган иш кунига тўланадиган қўшимча	$K_{\text{усм}} = (0.4 - 0.8) * ИХФ_{\text{с}} / 100$	3206,11

Кунлик иш ҳақи фонди	$ИХФ_{\kappa} = ИХФ_{\kappa} + К_{УСМ}$	403969,50
Ойлик иш ҳақи фондига тўланадиган қўшимча		5251,60
а) Навбатдаги ва қўшимча меҳнат таътили учун тўланадиган қўшимча	$К_{м.м.} = \frac{ИХФ_{\kappa} * 10}{100}$	40219,73
б) Уқув таътили учун туланадиган қўшимча		5228,56
в) Давлатбююртмасини бажарганлик учун		807,94
Б) Ойлик иш ҳақи фонди	$ИХФ_{ой} = ИХФ_{\kappa} + К_{м.м.} + К_{у.м} + К_{д.и.}$	450425,99
а) Маҳсулот ишлаб чиқаргани учун тўланадиган қўшимча фоизи	$К_1 = \frac{ИХФ_{\kappa} - ИХФ_{\Gamma}}{ИХФ_{\Gamma}} * 100$	72,02%
б) Иш ҳақиға тўланадиган қўшимчаларни фоизи.	$К_2 = \frac{ИХФ_{ой} - ИХФ_{\kappa}}{ИХФ_{\kappa}} * 100$	12,39%
Ёрдамчи иш ҳақи фондини	$ИХФ_{ёрд} = C_{ёрд}^0 * N_{ёрд} * ФИВФ * ТК_{ёр}$	26648,67
Ишлаб чиқариш биносини таъмирловчи ишчилар иш ҳақи	$ИХФ_{таъм} = (КМ_{б.ин.} * 4\%) + ((КМ_{б.ин.} * 4\%) * К\%) / 100$	4398,04
Бир ишчининг ўртача ойлик иш ҳақи	$УИХ_{к/ой} = ИХФ_{ой} / (C * 12)$	798,628

4. Раҳбарлар, мутахассислар, хизматчиларнинг иш ҳақи фонди ва улар меҳнатини моддий рағбатлантириш.

Раҳбарлар, мутахассислар, хизматчилар иш ҳақи фондини ҳисоблаш

Жадвал 5

№	Лавозимлар	Сони	Ойлик маоши	Йиллик ИХФ	Қўшимчалар		ИХФ қўшимчалар билан
					Мукофот қиймати		
					%	М.с ўм	
1	Цех бошлиғи	1	768182	9218,18	60%	5530,91	14749,09
2	Технолог	2	715890	17181,36	60%	10308,82	27490,18
3	Ката уста	1	664745	15953,88	40%	6381,55	22335,43
4	Уста	2	613743	14729,83	40%	5891,93	20621,76
Хизматчилар							
5	Хисобчи	1	472342	5668,10	40%	2267,24	7935,35
Ёлланма ишчилар							
6	Фаррош	1	286770	3441,24	30%	1032,37	4473,61
ЖАМИ:		8		66192,60		31412,82	97605,42

3-модда. Ягона ижтимоий тўлов
25%=150735,53мс

$$X_{\text{яит}} = \frac{\sum \text{ИХФ}_{\text{ж}} * X\%}{100} = 602942,12 *$$

4-модда. Ишлаб чиқаришдаги асосий фондлар амортизацияси. Бу бўлимда қуйидагилар ҳисобланади:

1. Технологик жиҳозлар амортизацияси.

$$A_{\text{тех}} = \text{КМ}_{\text{тех}} * 20\% = 104198,40 * 20\% = 20839,68 \text{ мс}$$

2. Бино ва иншоотлар амортизацияси.

$$A_{\text{б.ин}} = \text{КМ}_{\text{б.ин}} * 3\% = 130248 * 3,0\% = 3907,44 \text{ мс}$$

3. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ транспорт воситалари амортизацияси.

$$A_{\text{б.вос}} = A_{\text{тех}} * 3\% = 20839,68 * 3,0\% = 625,19 \text{ мс}$$

Жами амортизация

$$A_{\text{ж}} = A_{\text{тех}} + A_{\text{б.ин}} + A_{\text{б.вос}} = 3907,44 + 20839,68 + 625,19 = 25372,31 \text{ мс}$$

5-модда. Бошқа ишлаб чиқариш билан боғлиқ харажатлар

Бу харажатлар таркиби қуйидагиларни ўз ичига олади:

Асосий ишлаб чиқариш фондларини ишчи ҳолатда сақлаш харажатлари, жиҳозларни сақлаш харажатлари, жорий, ўрта ва капитал таъмирлаш.

$$X_{\text{таъм}} = \frac{ИХФ_{\text{ёрд}}}{60} * 100 = 9607,96 / 60\% = 16013,27 \text{ м.с}$$

Атроф-муҳитни сақлаш билан боғлиқ харажатлар "Давр харажатлари"дан 10 фоиз миқдорда олинади.

$$A_{\text{АТ}} = Дх * 10\% = 72068,16 * 10\% = 7206,82 \text{ м.с}$$

Техника хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза этиш харажатлари, рўйхатдаги ҳар бир ишчи ҳисобига белгиланган норматив асосида аниқланилади.

$$X_{\text{тех}} = C * N_{\text{ишчи}} = 45 * 14,000 = 630,00 \text{ минг сум}$$

Ишлаб чиқариш цехларидаги илмий изланиш, лойиҳалаш ва рационализация харажатлари технологик жиҳозлар қийматидан 10% олинади.

$$X_{\text{рац}} = КМ_{\text{тех}} * 10\% = 104198,40 * 10\% = 10419,84 \text{ мс}$$

"Бошқа ишлаб чиқариш билан боғлиқ харажатлар" ни жамини ҳисоблаш.

$$X_{\text{бош}} = X_{\text{там}} + X_{\text{т. х.}} + X_{\text{ат мух}} + X_{\text{рац}} = 34269,93 \text{ м.с.} \quad 151800$$

Йиллик ишлаб чиқарилган маҳсулот хажмининг таннархи

Жадвал 6.

№	Харажат моддалари	Жами таннарх минг сўм	Бир дона маҳсулот таннархи	Жамига нисбатан фоизларда
1	Ишлаб чиқаришдаги моддий харажатлар	10093396,09	66491,41	90,70
2	Ишлаб чиқаришда иштирок этувчи асосий ишчилар иш ҳақи	602942,12	3971,95	6,89
3	Ягона ижтимоий тўлов	150735,53	992,98	1,72
4	Асосий ишлаб чиқариш фондларининг амортизацияси	25372,31	167,14	0,29
5	Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	34269,93	225,75	0,39
Жами ишлаб чиқарилган маҳсулот таннархи		10906714,19	71849,24	100

6- мода. Давр ёки операцион харажатлар

«Давр харажатлари» қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$\begin{aligned}
 \text{Давр харажатлари} &= \frac{\text{умумфабрика персоналиши хақи} * 0,04}{25} * 100 = \\
 &= 450425,99 * 4\% * 100/25 = 72068,16\text{мс}
 \end{aligned}$$

"ДАВР ХАРАЖАТЛАРИ" ДА БОШҚА ХАРАЖАТЛАР ҚУЙИДАГИЧА ТАҚСИМЛАНАДИ

Жадвал 7

№	Харажат моддалари	Фоизи	Киймати
1	Умумфабрика персоналини сақлаш ва иш ҳақи харажатлари	25	18017,04
2	Девонхона ва идора харажатлари	6	4324,09
3	хизмат сафари харажатлари	7	5044,77
4	умумфабрикани бошқарув биносини сақлаш харажатлари	15	10810,22
5	умумфабрика лабораторияларини сақлаш харажатлари	12	8648,18
6	корхонани ривожлантириш ва бошқариш билан боғлиқ илмий изланиш ва тажриба-конструкторлик харажатлари	8	5765,45
7	янги турдаги маҳсулотларни ва янги технологияни узлаштириш ва тайёрлаш харажатлари	9	6486,13
8	Маркетинг кузатувлари ва маҳсулотни сотиш билан боғлиқ харажатлар	8	5765,45
9	Бошқа умумхўжалик харажатлари	10	7206,82
ЖАМИ		100	72068,16
10	Мулк солиғи	$3,5\% * АИЧФ$	11722,32
11	Ер солиғи	$(S_{и/ч} + S_{м.б}) * B_{1кв.м}$	23639,04
12	Сувга тўлови	$V_{й} * B_{1дона}$	154804,89
13	Йўл фондига ажратма	$(ТМ_{ш.ул} - ККС) * 1,5\%$	11385,00
ҲАММАСИ			273619,41

**ЛОЙИҲАЛАШТИРИЛАЁТГАН МАҲСУЛОТНИ РЕЖА КАЛЬКУЛЯЦИЯСИНИ
ҲИСОБЛАШ**

Жадвал 9.

Харажатлар таркиби	Йиллик маҳсулот хажми учун	Бир дона маҳсулот учун
1. Моддий харажатлар	10093396,09	66491,41
2. Иш ҳақи харажатлари	602942,12	3971,95
3. Ягона ижтимоий тўлов	150735,53	992,98
4. Асосий фондлар амортизацияси	25372,31	167,14
5. Бошқа ишлаб чиқариш харажатлари	34269,93	225,75
ЖАМИ МАҲСУЛОТ ТАННАРХИ	10906714,19	71849,24
Маҳсулот рентабеллиги	18%	18%
Фойда	1963208,63	12932,86
Маҳсулотни улгуржи нархи	12869922,82	84782,10
Қўшилган қиймат солиғи – ҚҚС	2144987,13	14130,35
Шартномага асосланган улгуржи нарх	15014909,96	98912,45
Савдо чегирмаси	1501490,99	9891,25
Шартномага асосланган чакана нарх	16516401,66	108803,7

**ЛОЙИҲАЛАШТИРИЛАЁТГАН ПОТОКНИНГ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ
КЎРСАТКИЧЛАРИ**

Жадвал 10.

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Сменада ишлаб чиқарилган маҳсулот хажми	жуфт	600
2	Ишчилар сони	киши	47
3	Маҳсулотнинг меҳнат сарфи	соат	0,63
4	Ишчининг меҳнат унумдорлиги	жуфт	12,77
5	Маҳсулотни ишлов бериш қиймати	сўм	1418,89
6	Бир ишчининг ўртача ойлик иш ҳақи	сўм	798628,00
7	Маҳсулот таннархи	сўм	71849,24
8	Маҳсулот рентабеллиги	%	18%
9	Маҳсулотни улгуржи нархи	сўм	84782,10
10	Қўшилган қиймат солиғи	сўм	14130,35
11	Шартномага асосланган улгуржи нарх	сўм	98912,45
12	Бир дона маҳсулотга тўғри келувчи давр харажатлари	сўм	1802,49
13	Давр харажатлари	Минг сўм	273619,41
14	Фойда	сўм	12932,86

Хулоса

Вазифага биноан битирув малака ишида ўсмирлар қўнжи калта этигини ассортимент эскизи ва уификациялашган қатори келтирилди

Далат стандарти «ГОСТ- 26167-84» асосида устки ва таглик деталлари учун материаллар танлаб олинди.

Устки хром чарм ва астар чармлари материалларини ОСТ 17-8-83 дан,

Таглик материалларини танлашда, тўқимачилик материалларини танлашда ОСТ 17-12-83, «справочник обувщика» адабиётини қўллаб материалларни ГОСТи аниқланди.

Лойихаланаётган пойабзалга техник тавсиф ва паспорти тузилди.

Пойабзал устки ва таглик деталларини материалларини конфекциялашда пойабзални вазифаси, ДАСТ ва ТШ талаблари, материал хусусиятлари ва камёблиги ҳисобга олинди ва материалларни физик –механик хусусиятлари келтирилди.

Танаворни конструктив асослари ишлаб чиқилди ва пойабзал устки қисми график-нусхалаш услубида лойихаланди.

Шу билан бир қаторда таглик деталлари лойихаланди.

Танаворни йиғиш схемаси деталларни хаёлан боғламларга, уларни эса алоҳида даталларга ажратиш орқали тузилди. Схемага асосланиб танаворни йиғиш технологик жараёни намунавий услуб асосида тузилди.

Шу билан бир қаторда пойабзални йиғиш схемаси тузилди, ушбу схемага ва намунавий услубга асосланиб технологик жараёнлар тартиби яратилди ва унумдор бўлган ускуналар танланди.

Экология қисмида меҳнат шароитини яхшилаш ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш омиллари ишлаб чиқилди ва улар ҳозирги замон талабига ва иктисодига жавоб беради.

Ушбу малака иши институтда олинган билимни мустаҳкамлайди ва билимни чуқурлаштиришга хизмат қилади.

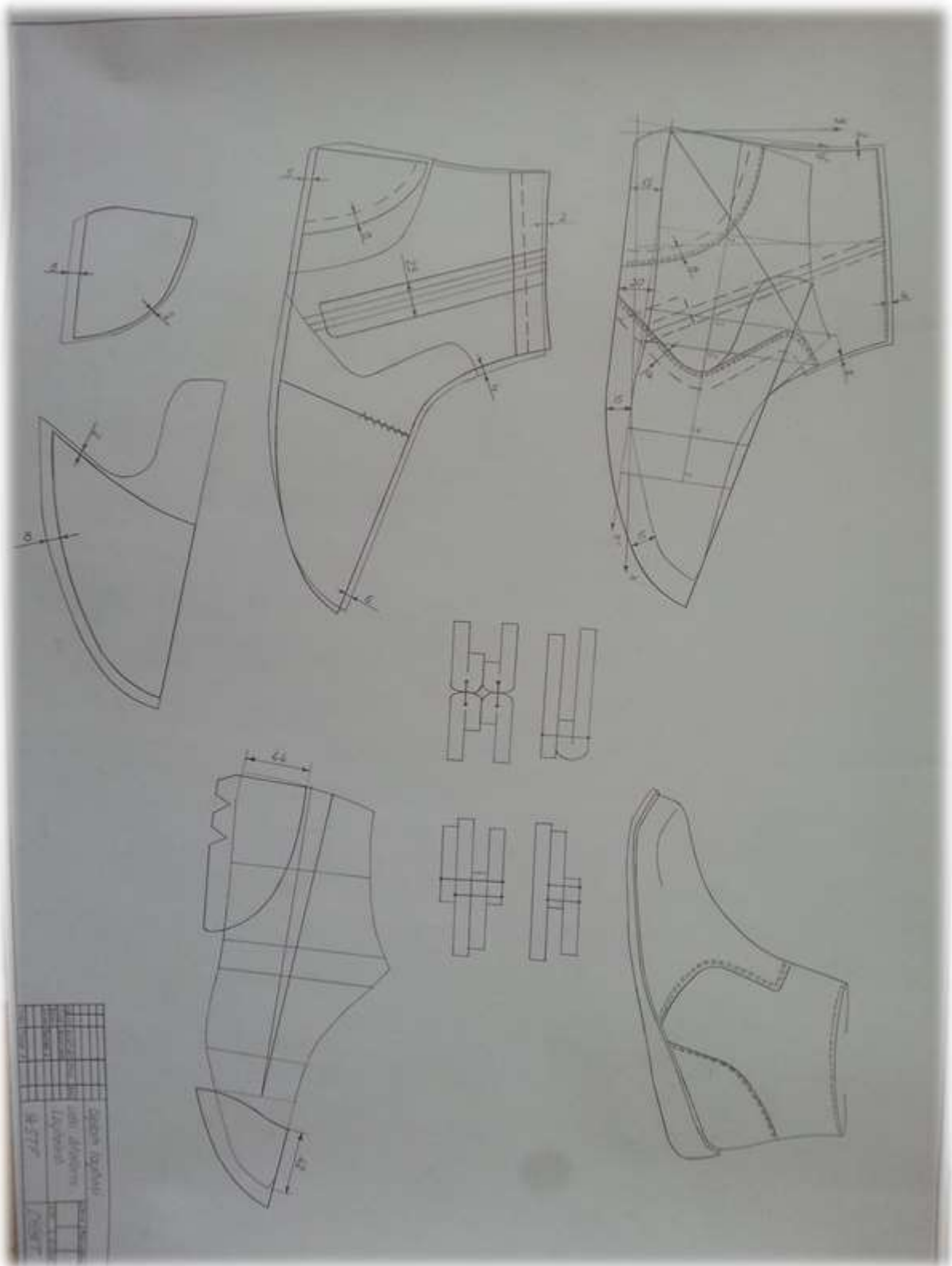
Адабиётлар.

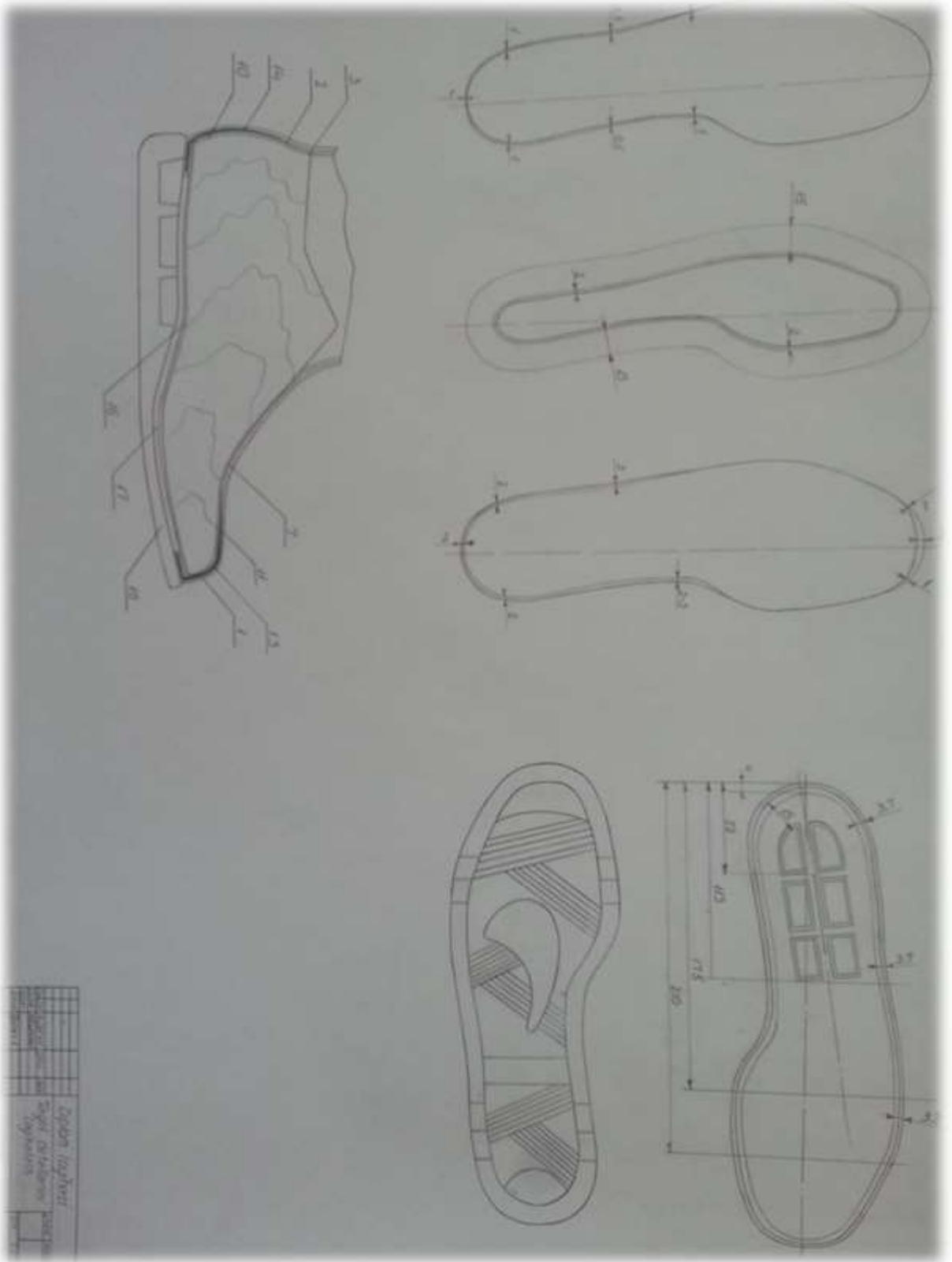
1. 2017-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi.
2. O‘zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak" nomli kitobi chop etildi, deb xabar bermoqda "Qalampir" sayti. Mazkur risola "O‘zbekiston" nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent, 31 yanvar 2016 y.
3. U.M. Maksudova Charm buyumlar materiallarini meyorlashtirish. T/ 2006y.
4. S/S Maksudov. Charm buyumlar texnologiyasi. T. Uzbekiston, 2004 y.
5. Фукин В.А, Калита А.Н Технология изделий из кожию часть 1, М. Легпромбытиздат, 1989г
6. Технология производства обуви, часть 1-v11, М, 1988г.
7. Ключников В.М. и др. Практикум по конструированию изделий из кожи. М, Легпромбытиздат, 1985г.
8. Отраслевые нормы использования обувных материалов. И, 1985г.
9. ЕСКД- единая система конструкторской документации. М. Изда. Стандартов. 1983г
10. ГОСТы на обувь.
10. Ф.Ф Хайдаров, Пойабзал ва чарм атторлик буюмларини моделлаштириш асослари. «Шарк» 2007й.
11. К.И. Абулнийёзов. Пойабзал ва чарм атторлик буюмлар ишлаб чиқариш технологияси. «Чулпон» 2007й.
12. Справочник обувщика, Проектирование обувию Материалы, М, Легпробытиздат, 1987г.
13. Справочник обувщика, Технология, М, Легпробытиздат, 1989г.
14. Николаева Ж.Е и др. Моделирование кожгалантерейных изделий. М. Легкая индустрия, 1976г.
15. Т.А. Faniev To`qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi TTESI. 2013 y.

16. A. Qudratov. «Sanoat ventilyatsiyasi» T.: «ARNAPRINT» MChJ – 11,2 b.t., 2004 y.
17. Э.Х.Махмудов, И.Ю.Исоқов, Р.Д.Нажмиддинов «Бизнес режалаштитриш» маърузалар матни.-Т.: ТДИУ, 2005
18. Э.Х.Махмудов «Корхона иктисодиёти».-Т.: Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси нашриёти, 2004
19. Фатхутдинов Р.А. «Организация производства», Москва, Инфра-М, 2001 йил
20. Любушин Н.П., Лицева В.Б., Дьякова В.Г. «Анализ финансово-экономической деятельности предприятия», Москва, ЮНИТИ, 2001 йил
21. Азаев Г.Л. ва бошқалар «Управления организацией» Москва, Инфра-М 2001 йил
22. Фуломов С.С. Тадбиркорлик ва кичик бизнес. Т., «Шарк», 2002 йил.
23. [http:// www.textilemarket.ru](http://www.textilemarket.ru)-Текстиль Маркет издания текстильной и легкой промышленности.
24. [http:// stlp: infotextil.ru/news](http://stlp:infotextil.ru/news)-Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности.






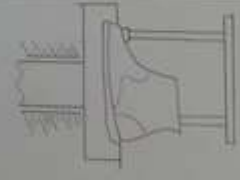

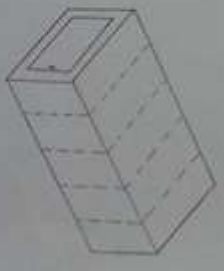
Илова







№	Имя	Подпись	Дата
1	Архитектор		
2	Инженер		
3	Строитель		
4	Проверенный		
5	Согласованный		
6	Утвержденный		

<p>3. Buatlah model busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: atasan segi belah, cor. 2-3 cm. Adas: ukuran cor. belah ketupat.</p>	<p>4. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>	<p>5. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk segi belah ketupat.</p>	<p>6. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>
<p>3. Buatlah model busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>	<p>4. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>	<p>5. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>	<p>6. Buatlah busana dengan motif batik.</p>  <p>Detail: busana berbentuk persegi panjang.</p>