

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

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК ТЕХНОЛОГИЯ  
ИНСТИТУТИ**

**«Енгил саноат технологияси»  
факултети**

**«Енгил саноат маҳсулотларини конструкциялаш ва технологияси»  
кафедраси**

Химояга рухсат этилди  
Факултет декани  
\_\_\_\_\_ У. Мелибоев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 йил

5320900-«Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва  
технологияси» йўналиши бўйича битирувчи

**ВОХИДОВ НУРМУҲАММАДБОБУР АКБАРЖОН ЎҒЛИ**нинг

"Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз  
ботинкасини конструкциясини куриш ва технологиясини ишлаб чиқиш"  
мавзусидаги

# **БИТИРУВ МАЛАКА ИШИ**

Битирувчи: Вохидов Нурмухаммадбобур Акбаржон ўғли \_\_\_\_\_  
(имзо)

Илмий раҳбар: Юлдашев Жамшид Қамбаралиевич \_\_\_\_\_  
(имзо)

Кафедра мудири: Эргашев Жамолиддин Саматович \_\_\_\_\_  
(имзо)

**НАМАНГАН - 2015 й.**











# НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

“Енгил саноат технологияси” факултети

«Енгил саноат маҳсулотларини конструкциялаш ва технологияси»

кафедраси

Тасдиқлайман \_\_\_\_\_

Кафедра мудири Ж.С.Эргашев

2015 йил \_\_\_\_\_ июн

5320900-«Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва  
технологияси» йўналиши

15у-11 гуруҳи талабаси Вохидов Нурмухаммадбобур Акбаржон ўғлига

## **Битирув малака иши бўйича топшириқ**

1. Битирув малака ишининг мавзуси "Тағлиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини конструкциясини куриш ва технологиясини ишлаб чиқиш".

«17» декабр 2014 йил кафедра мажлисида маъқулланган.

2. Битирув малака ишини топшириш муддати - 22 июн 2015 йил

3. Битирув малака ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар Эскизлар чизиш, моделни конструкциясини ўрганиш, ассортимент танлаш ва уларга паспорт тузиш, деталларни соф майдонини олиш.

4. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати) Устки деталларни лойиҳалашда пойабзални конструктив асосини тайёрлаш. Деталларни бирлаштириш ва тортиш қирғоқлари учун қўшимчаларни ҳисоблаш. Устки ва тағ деталларни чизиш. Ассортимент танлаш ва ҳисоблаш, материалларни бичиш ва қирқиш, тановорни йиғиш ва тикиш технологик жараёнларини тузиш ва материалларга эҳтиёжини ҳисоблаш

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

1. Пойабзални устки деталларини чизиш.

2. Пойабзални тағ деталларини чизиш

6. Битирув малака иши бўйича маслаҳатчилар

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи Ф. И. Ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1	Кириш	Ж.Юлдашев	17.12.2014	05.01.2015
2	Асосий қисм	Ж.Юлдашев	08.01.2015	30.03.2015
3	Ижтимоий- иқтисодий қисм	Б.Дадажанов	31.03.2015	11.05.2015
4	Меҳнат муҳофазаси	М.Азамбаев	13.05.2015	01.06.2015
5	Яқуний қисм	Ж.Юлдашев	03.06.2015	08.06.2015

Топшириқлар тўлиқ бажарилди \_\_\_\_\_

7. Битирув малака ишини бажариш режаси

№	Битирув малака иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Кириш	05.01.2015	
2	Асосий қисм	30.03.2015	
3	Ижтимоий-иқтисодий қисм	11.05.2015	
4	Меҳнат муҳофазаси	01.06.2015	
5	Яқуний қисм	08.06.2015	

Битирув малака иши раҳбари Ж.Юлдашев \_\_\_\_\_

Топшириқни бажаришга олдим, Н.Воҳидов \_\_\_\_\_

Топшириқ берилган сана 2014 йил 17 декабр

Ҳимояга руҳсат 2015 йил 20 июн

Кафедра мудири Ж.Эргашев \_\_\_\_\_



Президентимиз И.А.Каримов таъкидлаганларидек, мамлакатимизда 2014-2013 йилга нисбатан 13.6 фоизга кўп, яъни 9 миллиард 700 миллион АҚШ доллариغا тенг миқдордаги инвестициялар ўзлаштирилди. Бу ялпи ички маҳсулотнинг қарийб 25 фоизини ташкил этади. Ушбу инвестицияларнинг салкам 75 фоизи ишлаб чиқариш корхоналарини барпо этишга, жумладан 38% га яқини асбоб ускуна ва илғор технологиялар сотиб олишга йўналтирилади. [1]

Ўзбекистон социал ориентирга эга бўлган моделини ишлаб чиқарди ва миллий хусусият ва анъаналарини ҳисобга олиб янгиланиш ва прогресс йўлини танлади. Чарм – пойабзал тармоқларининг мақсад ва йўналиши эса Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 23 феврал 2000 йил «Республика чарм пойабзал тармоқларини бошқариш системасини такомиллаштириш» тўғрисидаги фармонида:

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

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

-тармоқ корхоналар ва ташкилотлараро 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 истеъмолчига етказиш (сотиш) билан алоқадор бўлган жараёнларни чуқурлаштириш каби аниқ вазифалар кўрсатилган.

Ўзбекистонда мустақилликни дастлабки йилларидан бошлаб

босқичма босқич амалга оширилган иқтисодий ва институционал ислохотлар жараёнида бозор тамойиллари талабларига мос инвестиция сиёсати юритилди ва хорижий сармоядорлар учун қулай инвестиционал фаолиятининг сезиларли даражасида фаоллашувига имкон берди.

“Бизнинг ўз олдимизга қўйган асосий мақсадимиз – бошлаган ислохотларимиз, иқтисодиётимизни янгилаш ва модернизация қилиш жараёнларини давом эттириш ва чуқурлаштириш, ҳаётимиз даражаси ва сифатини изчил ошириб боришни таъминлаш, тенглар ичида тенг бўлиб, жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллашдан иборатдир”, - дейдилар Президентимиз ўз нутқларида.

Юртимиз халқининг ўсиб бориши моддий эҳтиёжларини ҳар томонлама қондириш масаласини ҳал қилишда пойабзал ишлаб чиқариш корхоналари зиммасига ҳам муҳим вазифалар юклайди. Бу вазифаларни бажариш учун пойабзални ишлаб чиқаришга янги технологияларни жорий қилиш, пойабзал корхоналарини энг янги жиҳозлар билан таъминлаш талаб қилинади.

Ҳозирги вақтда пойабзал ишлаб чиқариш жуда кенг тармоқ бўлиб, унда механизациялаштиришнинг илғор воситаларидан, компьютер техникасидан, фан ва техника ютуқларидан кенг фойдаланилади. Хусусий пойабзалчиликка кенг йўл очиб берилиши натижасида кичик ва ўрта корхоналар, хусусан, бошқа шаҳарларни ишлаб чиқариш фаолиятига жалб этиш учун муҳим ижтимоий аҳамият касб этмоқда.

Енгил саноат тармоғи барча ривожланган мамлакатлар каби бизнинг республикамизда ҳам давлат бюджетига тушадиган асосий даромадлар манбаидан бири бўлиб ҳисобланади.

Енгил саноат кенг қўламли сертармоқ соҳадир. У ўз ичига пахта ва ипак толаларини қайта ишлаш, чарм маҳсулотларини ишлаб чиқариш кабилар қамраб олади. Миллий иқтисодиётимизнинг енгил саноат тармоғи муҳум аҳамиятга эга бўлиб у қуйдаги хусусиятларга мувофиқ , енгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда марказий бўғини эгаллайди.

### **1.1. Мавзунинг долзарблиги ва унинг аҳамияти**

Ҳозирги вақтда кичик корхоналарга ва хусусий тадбиркорликка аҳамият берилмоқда. Мен танлаган мавзу ҳозирги вақтда энг долзарб масалалардан биридир ва катта аҳамиятга эга. Шу боис менинг битирув малака ишимни мақсади таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини замонавий моделлар асосида лойиҳалаш, пойабзалларга қўйиладиган талаблар асосида устки ва таг деталларига турли босқичларда ишлов берувчи замонавий жихозларни қўллаб технологик жараёнларни ишлаб чиқишдир. Чунки биз замонавий, истеъмолчиларнинг талабини қондирадиган қулай, ҳушбичим ва арзон пойабзал турларини ишлаб чиқаришимиз керак.

### **1.2. Битирув малака ишининг мақсади ва вазифалари.**

Замонавий мутахассис бир вақтнинг ўзида дизайнер, конструктор, технолог ва ўз маҳсулотини муваффақиятли сотувчи каби вазифаларни бажариши керак. Юқоридаги масалалар фақатгина малакали мутахассислар орқали амалга оширилади.

Битирув малака ишининг мақсади таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини янги турларини яратиш ва замонавий жихозларда тикиш технологиясидан фойдаланишдан иборатдир.

Ишнинг вазифаси жаҳон талабларига жавоб бера оладиган энг янги замонавий, модабоп таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини конструкциясини қуриш ва технологик жараёнларини ишлаб чиқиб, пойабзал корхоналарга тадбиқ этишдир.

### **1.3. Битирув малака ишининг объекти.**

Замонавий таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини лойиҳалаш, замонавий моделларини яратиш ва уни тикиш технологиясини корхонага тадбиқ этиш. Битирув малака ишини тадбиқ этиш учун Косонсой “Ал-Азиз” МЧЖ пойабзал корхонаси объект

сифатида танлаб олинди. Бунда таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини янги моделдаги конструкцияси тадқиқот қилинди.

#### **1.4. Битирув малака ишидаги илмий янгиликлар ва кутилаётган натижалар.**

Тадқиқот ўтказиш давомида қуйидаги натижаларга эришилади:

- таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини моделлари турларини таҳлил қилиш ва конструкциясини яратилади.

Ишнинг илмий аҳамияти шундан иборатки замонавий ва маҳсулдор технологияларни қўллаган ҳолда, тайёрланган моделни пойабзал корхоналарига тадбиқ этиб, уларни ишлаб чиқаришга қўйилса яхши натижалар беради деб ҳисоблайман.

#### **1.5. Битирув малака ишининг амалий аҳамияти.**

Битирув малака ишимни амалий аҳамияти шундаки, пойабзални устки ва таглик деталларини лойиҳаланган андозаларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш ва шу асосида оммавий ишлаб чиқаришга жорий этиш керак.

#### **1.6. Битирув малака ишининг тузилиши.**

Битирув малака ишим кириш, асосий қисм, назарий қисм, дизайн қисми, конструкция қисми, технология қисми, ижтимоий-иқтисодий самарадорлик бўлими, меҳнат муҳофазаси каби бўлимлардан иборатдир.

## **2. АСОСИЙ ҚИСМ**

### **2. Буюм дизайни.**

#### **2.1. Замонавий мода тенденциялари.**

Конструкцияси “Лоафер” усулида бажарилган эркаклар резинали кўнжсиз ботинкаси модани ўзгаришига қарамай бу пойабзал доимо истеъмолчини ўзига қаратади.

Бундай усулда бажарилган пойабзал модели пойабзал бўлиб, ҳар кун кийишга тавсия этилади.

Пойабзални устки қисмига табиий ва юмшоқ синтетик чармлардан ишлаб чиқариш тавсия этилади. Таглик қисмга эса ПВХ резина ёки кожволондан ишлаб чиқариш мумкин, пошнаси эса тўртбурчакшаклида.

Пойабзални ранг палитрасига келинса, дизайнерлар асосан тўқ қора, жигар ранг ва тўқ сиёҳ рангларни кўпроқ ишлатади.

Бундай усулида бажарилган эркаклар кўнжсиз ботинкаси классик кийим билан кийимасдан, балки спорт усулига ўхшаш кийим кийса ҳам бўлади.

Пойабзални силуэти ихчам, қолипни тумшуқ қисми ўртача овалсимон ва учлик шаклга эга. Бундай услубда ишлаб чиқарилган пойабзал харидорни четда назарини қолдирмайди.

#### **2.2. Лойиҳа эскизи.**

Топшириқ асосида эскизни лойиҳасига ўтилади.

Ишланган эскиз лойиҳалаётган пойабзални хусусиятларини ёритади: қолипни ва пошнани шакли, пошна баландлиги, устки ва таг деталларни шакли, чокларни сони ва уларни тақсимланиши, перфорация расми, ишлатиладиган фурнитура ва безаклар.

Бундан ташқари эскизни кўрсатиш учун материални рангини ва фактурасини ҳам кўрсатиш зарур.

Эскизлар қалам, туш ёки буёқлар билан бажарилиши мумкин.

Ҳозирги вақтда эскизларни ишлаганда ҳажмий лойиҳалаш усули ишлатилади. Бундай усул билан яратилган модель пойабзални мақсадли шаклини баҳолайди. Кейинчалик модель билан ишлаганда шаклни, яъни олдинги вариантдан ўзгарилган қирғоғлари аниқланади. Бундан ташқари бўлажак буюмни чизиклари, декори рационал жойлаштирилади.

Эскизда бажарилган муддат, лойиҳалашга топшириқни номери қолип фасони, пойабзални тури, жинси, пойабзални устки ва таг материаллари, бириктириш усули, модельерни ёки рассомни фамилияси кўрсатилади.

Баъзи бир ҳолатда пойабзал эскизига расмийлаштирилган бадиий тасвир ёки безакларни турли хил намуналари илова қилинади. Ҳар бир лойиҳа топширишга бир нечта яратилган эскиз кўзда тутилади.

Пойабзални янги модель эскизини яратганда мода йуналишини, пойабзални ансамблини бошқа буюмлари билан биргаликдагини эътиборга олинади. Модельер ва рассом бадиий – техник кенгашига эскизларини тақдим этади.

Бадиий – техник кенгаш кўриб чиқиб ўзини тузатишларини киритади.

Эскизни кўриб чиқишда буюмни конструкциясидан ташқари кўриниши, моделни тежамлилиги эътиборга олинади. Бадиий-техник кенгаш эскизни тасдиқлагандан сўнг уни муаллифига қайтариб беради ва унга ишлов бериб, кейинги бадиий техник кенгаши йиғилишига тақдим этилади.[4]

### **2.3 Янги моделларни эскизини тайёрлаш.**

Биринчи босқичда асос моделини танлаб олгандан сўнг, лойиҳаланаётган пойабзалга бир нечта (4-6) моделини ишланади. Бунда қолипни конструкциясини, тумшук қисмини шаклини ҳисобга оламиз .

Моделни қиёсий баҳолаш технологиявийлик, унификация, техник эстетика бўйича қилинади. Эскиз тайёрлангач, пойабзал учун битта асос моделга унификацияланган қаторни тузамиз. [4]

### 2.3.1. Моделни ташқи кўринишини тавсифлаш.

Мен танлаган пойабзал “Лоафер” усулида бажарилиб, ишбилармон эркакларга мўлжалланган. Бу усулда бажарилган пойабзал кийганда кўп вақтни олмайди, чунки танаворда ён қисмида резина бор. У ўз вақтида боғич вазифасини бажариб оёқ қафтида пойабзални маҳкам ушлайди.

Устки деталлари ясси, ботинкани тилчаси ўртача, мода боп. Тановар икки қисмдан иборат: устки деталлар ва астарлик деталлар тугуни. Деталларни бир бири билан қўйма икки қатор чок билан бирлаштирилади.

Лойиҳалаётган пойабзалимга пойабзални вазифасини, қолипни, тановор ва пойабзални конструкциясини, устки ва таг материалларини, таглик ва пошнани бириктириш усули, пойабзални ДАСТи , артикули, қолип фасонини келтирамиз.[4]

Юқоридаги талаблар асосида модел паспортини тузамиз ва жадвал кўринишида ёзамиз.

#### 1 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – кўнжсиз ботинка
2. Пойабзал жинси – эркаклар
3. Қолип фасони – 912220
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – бузоқ чарми
6. Таглик материали – ПВХ
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 19116-84
10. Тановор конструкцияси – деталларни кўринадиган қирғоғи букиб ишлов берилади

1- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
2	Дастак	4	Бузоқ чарми	1,1	939-84

3	Бетлик астари	2	Тик-саржа	0,5	19169-84
4	Дастак астари	4	Қўй чарми	0,8	940-84
5	Тилча астари	2	Қўй чарми	0,8	940-84
6	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
7	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
8	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
9	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
10	Ички патак	2	Қўй чарми	0,8	940-84
11	Асосий патак	2	Қаттиқ чарм	2,2	1010-84
12	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	17-112-84
13	Тўлдиргич	2	Картон П-1	2,2	17-21-94-84
14	Таглик	2	ПВХ	20,0	-

### 3. Буюм материалларини конфекциялаш.

Пойабзал устки ва таг деталларини материалларини конфекциялашда, аввало пойабзални вазифаси, ДАСТи ва ТШ талаблари, материални механик хусусиятини ҳисобга олишимиз. Материални хусусиятларини иқтисодий жиҳатдан ишлаб чиқариш технологиясини ҳисобга олган ҳолда, ҳамда пойабзални эксплуатация қилиш нуктаи-назаридан кўрсатишимиз лозим. Материалларни физик ва механик хусусиятларини таққослаб ва уларни 2-жадвалга ёзамиз.[7]

Материалларни физик-механик хусусиятлари.

2-жадвал

№	Кўрсаткич номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичларни ДАСТ ёки ТШ бўйича қиймати		
			Бузоқ чарм	Ярим тана	Тана
1	2	3	4	5	6
1.	Чарм майдони	дм <sup>2</sup>	80	120	160
2.	Вазни	Кг	11	13	15
3.	Чарм қалинлиги	Мм	0,9	1,1	1,2
4.	Чармдаги мустаҳкамлик даражаси	М/па	20	20	20
5.	Кучланишдаги узайиши, %	%	16÷28	20÷33	18÷33
6.	Кучланишдаги чарм юзасини ёрилиши	М/па	18,5	18,5	24,5
7.	Ишқаланишдаги мустаҳкамлик	Соат/ айл	200	200	200
8.	Иссиқликка чидамлилиги	м <sup>2</sup> /см <sup>2</sup>	2÷4	2÷6	2÷6
9.	Гигроскопик даражаси	%	15	17	17
10.	Намланиш даражаси	%	30	30	28

Хулоса: жадвалдан кўришиб турибдики, физик-механик хусусиятлари асосида, бузоқ чарм афзалликлари жиҳатидан эркаклар кўнжсиз ботинкасига устки қисмига ишлатишга тавсия этаман.

**Экспериментал бўлим**  
**4. Конструкциялаш қисми**

#### 4.1. Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини сиртки деталларини лойиҳалаш

“Лоафер” сўзи французча бўлиб, ишбилармон, тадбиркор (одам) маъносини беради. Ишбилармон, тадбиркор одамларга мўлжалланган пойабзал кийиш учун кўп вақтни олмаслиги керак. Шунинг учун, бетликнинг тилини кўринадиган қисми остида яширин резина жойлашган бўлади. Юрганда резинка чўзилиши, лекин бетлик остидан кўринмаслиги керак.

Бетлик дастакга бутун периметри билан эмас,  $E^1G$  чизиғи бўйича мустаҳкамлик  $ГГ_2$  (1-рasm) чокига тикилади. Шунинг натижасида бетликни ўрта қисми дастакка нисбатан кўпроқ чўзилиш хусусиятига эга. Худди ён томонида жойлашган резинкали кўнжсиз ботинкалар сингари. “Лоафер” конструкциясидаги пойабзалларни, дастакнинг юқори қисми зийни чўзилиши ҳисобига оёққа кийиш ва ечиш мумкин. Бундай конструкциядаги пойабзалларнинг астарини очик ёки сиртки детал билан қилиб лойиҳалаш мумкин, бу эса унинг ўлчамларига ва сиртки деталларнинг қиёфасига таъсир этади. Тикилган астарли кўнжсиз ботинкаларни йиғишга, очик астарликка нисбатан меҳнат кам сарф бўлади, ammo исталган конструкциядаги сиртки деталларни лойиҳалаб бўлмайди. Сиртки деталлари: яхлит бетликдан, дастаклардан, резинкадан ва энли орқа ташқи тасмадан иборат бўлган, бетлик билан дастакнинг юқори зийи букилган, орқа тасма ва бетликнинг қанотларини кўринадига зийи бўялган, очик астарли танаворни йиғиш қўйидагича бўлади. Бунда дастакнинг сиртки деталларини ўзаро тикиб дастакнинг узели, астарларни ўзаро тикиб астарнинг бойлами ҳосил қилинади. Сўнгра бу икки бойламни ўзаро юқори зийи бўйича тикиб олгандан кейин, бетликнинг бойламини, дастакнинг бойламига қўйиб, очик астарни қайириб туриб, қўйма чок ёрдамида ва  $ГГ_2$  чизиғи бўйича мустаҳкамлик чоки тикилади. Охириги навбатда тилчанинг чарм астар, дастакнинг  $d^{11} Г_3$  чизиғи бўйлаб қўшимча

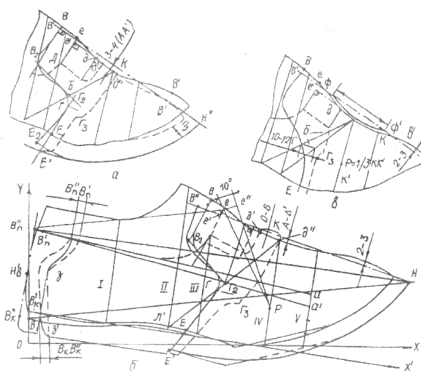
чок ёрдамида тикилади. Бу чок бетлик билан астарнинг орасидаги бўшлиқни йўқотиш учун қилинади.

#### 4.1.1 Сиртки деталларни лойиҳалаш

“Лоафер” туридаги пойабзалларнинг сиртки деталларини лойиҳалашда кўйима дастакли ва ён томонида жойлашган резинкали кўнжсиз ботинкаларни қуриш услубидан фойдаланилади. Координата ўқларини, базис ва ёрдамчи чизиқларни ўтказиб, чизмада фигурали бетликнинг юқори қисмини шакли ВЕ қолипнинг ўртача нусхасида аниқланади. (1а,б-расм) В, В<sub>2</sub> Г ва Е нуқталар орқали тайёр пойабзалда оёқ панжасига яхши ёпишиб туриши учун бетликни биринчи ҳолати лойиҳаланади.

В<sup>1</sup> нуқтадан қолипнинг ўртача нусхасининг IV ва V базис чизиқлари орасида контуридан 4 мм юқорида ётган А<sup>1</sup> (1а,б-расм) нуқтаси орқали В<sup>1</sup> Н<sup>11</sup> чизиғи ўтказилади, АА<sup>1</sup> – 4мм дан катта бўлмаслиги керак. Кейин ҚЎНнинг тумшук қисмини К нуқтасига нисбатан В<sup>1</sup>Н<sup>11</sup>чизиғи урунма булгунча бурилади. Бетликнинг тортиш баҳясини кенглиги, қолипнинг ўртача нусхасини иккинчи ҳолатига нисбатан лойиҳаланади. Бетликнинг букиш чизиғини бундай ҳолати, унинг тортиш баҳясининг периметрини қисқартириб, танаворнинг юқори қисмида ортиқча материал ҳосил қилади ва уни қолипга ўрнашиш хусусиятини пасайтиради. Шу камчиликни йўқотиш учун бетликнинг қанотиға тузатиш киритиш, яъни юзасига Е<sub>2</sub>ГЕ<sup>1</sup> чизиғи бўйича лойиҳаланади, бетлик эса ГЕ<sub>2</sub> контури бўйича бичилади. Бетликни дастакка тикаётганда, уларнинг тортиш баҳяси бир текис туташ чизиқ бўйича етмайди. Бетликни, ён томонида жойлашган резинкали кўнжсиз ботинкаларни бетлигини қуришга ўхшашиб, яъни тўғри бурчакли учбурчак ёрдамида бетликни юқори қисмини, букиш чизиғига нисбатан буриб лойиҳалаш мумкин. Бундай лойиҳалаганда АА<sup>1</sup> масофа катталашиб бетликнинг кўндаланг ўлчамларига ФФ<sup>1</sup>чизиғи бўйича тузатиш киритиш (1в-расм) ёки бўлмаса тортиш баҳясининг тутам кафт қисмининг кенглигини ўзгартириш керак.

Дастакнинг юқори зийи ва резинканинг узунлигини ҳисоблаш худди олдинги моделларга ўхшаш, фақат деталнинг қалинлигини ҳисобга олиш учун е нуктадан 2-3 мм масофада  $e^1$  нуктада ётади. Дастакни олд контури  $E^1 \Gamma_2 K$ . Дастакни, оёқ панжасининг гумбазига ёпиб турадиган, қўйма чок ёрдамида тикилади ва унинг бир томонига 6 мм қўшимча  $d^1 d^{11}$  берилади (1б-расм)



1- Расм. "Лоафер" туридаги эркаклар қўнжсиз ботинканинг сиртқи деталларини лойиҳалаш

#### 4.1.2. Ички деталларни лойиҳалаш

"Лоафер" туридаги қўнжсиз ботинкаларнинг ички деталларини лойиҳалашда, сиртқи деталларни чизмаси асос қилиб олинади. Астарни лойиҳалаш, уларни сиртқи детал билан бириктиришни параллел (2в-расм) ёки кетма-кет (2а-расм) усулда йиғишга боғлиқ.

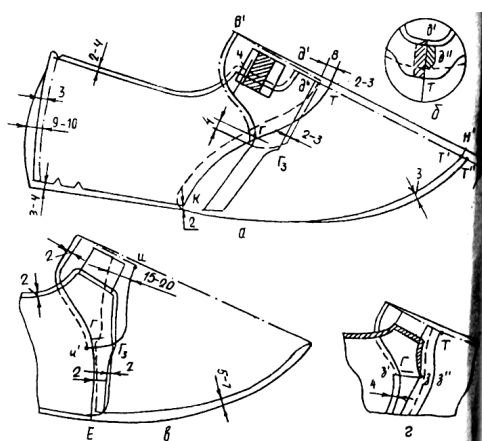
Чарм астарлар умумий услубга асосан лойиҳаланади.

Биринчи вариантда (2а -расм), яъни кетма-кет усулда лойиҳалашда, чарм астарни товон қисмида, ўрта чизиғига нисбатан 2-3мм қўшимча бериб, қўйма чок, дастакни олд қисмда елимли чок  $d^1 T$  ёки қўйма чок ёрдамида (2б-расм) ёрдамида бириктирилади. Чарм астарнинг олд қисмини ўзаро бириктирганда қалин бўлиб кетмаслиги учун, ташқи дастакни контуридан, тўқима астарни қўшимчасини 8 мм ҳисобга олган ҳолда, кенгроқ қилиб  $d^{11} T$  масофада лойиҳаланади. Чарм астарни олд қисмида ўзаро бириктирилган чокни, ташқи дастак томонга ўтказиш керак (2б-расм). Бетликнинг тўқима астарини буқиш чизиғи  $TT^{11}$ , бетликнинг буқиш

чизиғини, тумшуқ қисмидан 5-6 мм, Г нукта эса 3 мм пастанда лойихаланади. Шундай қилганда, тайёр пойабзалнинг астари ғижимланиб қолмайди. Бетликнинг тўқима астарини, унинг контурига тумшуқ-тутам қисмида 3мм, аҳми қисмида К нуктада чарм астарга нисбатан 2мм қўшимча билан лойихаланади (2д-расм). Тилчанинг чарм астарини, дастакнинг чарм астарига 2-3 мм ва мустаҳкамлик чокини Г нуктасига 3-4мм (2а-расм) қўшимча бериб лойихалаш керак, чунки тилчанинг чарм астари қўйма чок ёрдамида,  $d^{11}$  Г<sub>3</sub> чизиғи бўйича тикилади.

Иккинчи вариантда, яъни параллел усулда, сиртки деталларни ўзаро ётганда (бетликни+дастак билан), астарлар (чарм астар+тўқима астар) билан бир йўла тикиб юборилади (2в-расм). Бетликнинг тўқима астарига тилчани чарм астарини тикиб (ёки елимлаб), бетликка елим ёрдамида бириктирилади. Бетликни тўқима астарини, юқори қисми, тилчанинг чарм астарига нисбатан 15-20мм қўшимча билан, тортиш баҳяси бўйича эса 5-7 мм қиски қилиб лойихаланади.

Тилчани чарм астари худди олдинги вариантдагидек лойихаланади, фақат ИИ<sup>1</sup> периметри И нуктада 1-2 мм қисқартирилади, бу эса тилчада ғижим пайдо бўлишини олдини олади. Астарларни лойихалашнинг бошқа вариантлари ҳам бўлиши мумкин. (2г-расм)



2- Расм. "Лоафер" туридаги эркаклар қўнжсиз ботинканинг ички деталларини лойихалаш

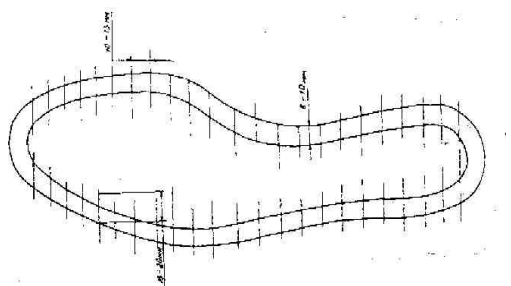
#### 4.2. Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини таг деталларини лойихалаш

Таг деталларини лойиҳалаш икки гуруҳга бўлинади. Ясси шаклдаги таг деталлари (чарм, резина, пласамасса ва х.к. материаллардан), иккинчиси шакллантирилган (яхлит қўйма, ярим қўйма), қўйма усулда тайёрланган деталлар.

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

Қолипнинг таг қисмини юпка 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 хар 10-15 мм масофада 15-20 мм чуқурликда япроқчалар кесилади. (3-расм).

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.[7]



3-расм. Қолипнинг таг қисмидан нусха олиш тасвири.

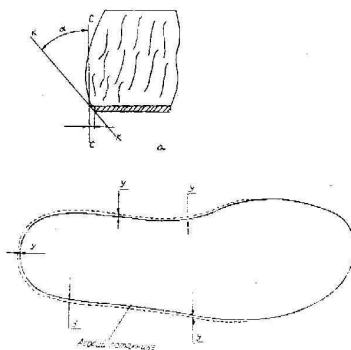
Асосий патакни лойиҳалашда шу олинган қолипнинг таг қисмини нусхасидан фойдаланилади. Пойабзалнинг таг деталларини лойиҳалаш, устки деталларни лойиҳалашга нисбатан осон ва бир-бирига ўхшашдир. Таг деталларини тузилиши: ўлчамлари, шаклига, пойабзалнинг конструкциясига, кўринишига, жинсий гуруҳига боғлиқдир. Ҳамма таг

деталларининг қуриш учун қолипнинг тагини нухаси (патак) асос қилиб олинади. Шунинг учун биринчи навбатда асосий патак лойиҳаланади.[5]

#### 4.2.1. Асосий патакни лойиҳалаш

Асосий патакни қуришда қолипнинг таг қисмининг нухасидан фойдаланилади. Яқин йилларгача қолипнинг таг қисмини нухаси асосий патакнинг контури деб юритилиб, уни қолипга биркитилгандан кейин товон қисми зийи бўйича шилиб ташланар эди.[5]

Хозирги пайтда патакни контури, қолипнинг таг қисмини контурига нисбатан  $Y$  миқдорга қисқартирилмоқда. Бундай қилинганда, биринчидан бир технологик (патакнинг товон қисмини шилиш) жараёни қисқаради ва иккинчидан материал иқтисод қилинади. (4-расм).



4-расм. Асосий патакни қуриш тасвири.

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

$$Y_1 = t \text{ пат} \times \text{tg} \alpha .$$

бу ерда:  $Y_1$  - қисқартирилиш қиймати;

$t$  пат - давлат стандарт бўйича патакнинг қалинлиги;

$\alpha$  - қолипнинг ён қисмига ўтказилган уринма аб ва қолипнинг таг қисмига ўтказилган тик ВкВ орасидаги бурчак

$\alpha$  бурчакдаги қолипнинг хар хил кесимларида турлича бўлиб, А.А. Афанасиевнинг тавсиясига биноан қуйидаги қийматларга эга.

градус

Товон қисмининг орқа томонида ————— 20-25

Товон қисмининг ен томонларида ————— 8-23

Ички аҳми қисмида	—————	40-50
Ташқи аҳми қисмида	—————	7-25
Ташқи тутам қисмида	—————	0-15
Ички тутам қисмида	—————	0-15

Патакнинг узунлиги қисқартиришни, қуйидаги тенглама ёрдамида топилади:

$$D_{\text{пат}} = D_{\text{к}} - t_{\text{пат}} \times \operatorname{tg} \alpha$$

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

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

#### 4.2.2. Тагликни лойиҳалаш.

Тагликни лойиҳалашда патакнинг контури асос қилиб олинади.

Патакни контури ингичка ёрдамчи чизиқ билан чизиб олиниб, унга устки деталларнинг қалинлиги, қадолатни (таг чармни кўринадиган) эни ва ишлов бериш учун қўшимча қиймати қўшилади.[4]

$$\sum P = P_{\text{т}} + r + f,$$

бу ерда:  $\sum P$  - патакнинг контурига қўшиладиган қўшимча қийматнинг эни.

$P_{\text{т}}$  - давлат стандарт бўйича танаворнинг деталларини қалинлиги

$r$  - тайёр пойабзалдаги қадолат (тагликни кўринадиган қисми) ни эни.

ЦНИИКП тавсиясига биноан олинади.

$f$  - тагликка ишлов бериш учун қўшиладиган қиймат. Бу ўз навбатда

$f_{\text{к}} = f_{\text{мин}} = f_{\text{қўш}}$  га тенг, яъни

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

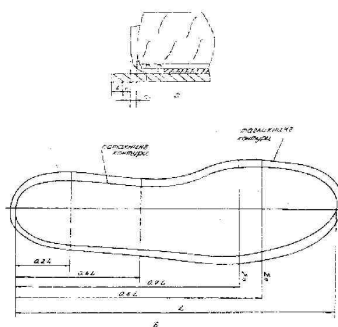
$f_{\text{қўш}}$  - тагликни қўйишда ва ишлов беришда қўйиладиган хатоларни

ҳисобга олувчи қўшимча қиймат  $f_{\text{қўш}} = 0,5-4$  мм.

Танаворни деталларини қалинлиги  $P_{\text{т}}$  қуйидаги тенглама билан ҳисобланади.

$$P_{\text{т}} = \sum T_{\text{т}} \times K_3$$

$\sum T_T$  - тайер пойабзалдаги танавор материалларини қалинлиги (давлат стандартлари бўйича).  $K_3$  - зичланиш коэффициенти (яъни қолипга пойабзални тортганда материал чўзилиб зичланади). (5-расм).



5-расм. Тагликни қуриш тасвири.

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 йўли билан топилган.

Масалан: қуйидаги мисолда ( $P_T$ ) танаворнинг деталларини қалинлигини ҳисобга олинадиган қўшимча қийматни эркаклар пойабзалининг товон қисмининг орқа томони учун ҳисоби келтирилган[5].

Қалинлиги давлат стандарти

бўйича мм да

Ташқи орқа тасма (чармдан)	-----	0,8
Устки дастак (чармдан)	-----	0,7
Оралик астар (газмол)	-----	0,4
қаттиқ дастак (чарм,картон)	-----	2,2
Чарм астар	-----	0,6

Жами  $\sum T_T=4,7$

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

$$\sum P_T * \sum T_T K_3 = 4,7 * 0,7 = 3,29 \text{ мм} = 3 \text{ мм};$$

$\sum P_T$  аниқланадиган кейин жадвалдан  $r=1,5$ мм олинади ва  $f$  танланади  $f_{\text{min}}=1,5$ ;  $f_{\text{қўш}}=2,5$  мм.

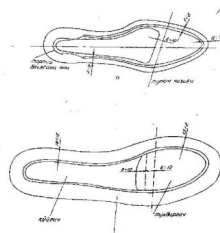
$$\sum \Pi = \sum \Pi_{r=f \text{ мин}} = f_{\text{кўш}} = 3 = 1,5 = 2,5 = 7 \text{ мм}$$

Олдиндан ишлов берилган тагликлар учун  $f$  кўш ҳисобга олинмайди. Тагликни қуриш учун бериладиган қийматлар патакнинг товон, тумшук, ахми, тутам қисмлари учун алоҳида ҳисобланади, чунки бу қисмларда деталларнинг сони ва қалинлиги ҳар хилдир. Бу қисмларнинг аниқ жойларини оёқ панжасининг узунлигига нисбатан аниқланади, яъни товон - 0,41 Lon; ахми - 0,4-0,6 Lon; тутам-0,6-0,8 Lon; ва тумшук - 0,8-1,0 Lon қисмлари учун  $\sum \Pi$  алоҳида ҳисобланади.

Шундай қилиб патакни контурини чизиб, ўқ чизиғини ўтказгандан; товон б ахми, тутам, тумшук қисмларини белгилаб олгандан кейин ҳар бир қисми учун алоҳида ҳисоблаб чиқилган. ЕП ни белгилаб лекала ёрдамида текис туташтирилади. Тилчалик тагликни лойиҳалашда тагликни ахми, тутам ва тумшук қисмлари юқорида келтирилгандек лойиҳаланади. Тилча эса пошнанинг фронтал контурига энг ками 12 мм кириб туриши керак.

#### 4.2.3. Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш.

Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш учун асосий патакни контурига тортиш баҳясини эни, елимлама ва михлама тортиш усулларида ёки қадолатли патак лабининг ички контури асос қилиб олинади. Қўйгич ва тўлдиргични қуриш учун асосий патакни контурини чизиб, унга тутам (панжа-кафт) чизиғи чизилади. Қўйгичнинг олд чизиғи, тутам чизиғига 8-10 мм етмайди, тўлдиргичнинг олд қисми эса қўйгичнинг олд қисмини 8-10 мм беркитиб (ёпиб) туради. Тортиш баҳясининг контури билан тўлдиргич ва қўйгичнинг ораси 1,5-2 мм бўлиши керак. (6-расм).[5]

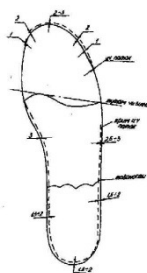


6-расм. қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш тасвири.

а- ранг усули учун, б- бошқа усуллари учун

#### 4.2.4. Ич патак, ярим ич патак ва товон ости ич патакларини куриш.

Ич патакни куриш учун, асосий патакнинг контури асос қилиб олинади. Ич патакнинг тумшук қисми асосий патакнинг контуридан 2-3 мм қисқартирилиб, ахми қисмининг ички контурига 3-4 мм, ташқи контурига 2,5-3 мм, товон қисмида эса 1,5-2 мм қўшимча берилиши керак. Ёзги очик ва тасмали пойабзаллар учун ҳам ички патак юқорида кўрсатилганидек курилади, фақат ички патакнинг тумшук ва товон қисмидаги контури, асосий патакнинг шу қисмлардаги контурига мос келади. (7-расм).



7-расм. Ич патак, яри ич патак ва товон ости ич патакларини куриш тасвири.

Ярим патак ва товон ости ич патаклари ҳам худди ич патакка ўхшаб курилади, фақат ярим ич патакнинг олд конутри тутам чизиғида ётади. Товон ости ич патакнинг узунлиги эса  $1/4 L_n = 10$  мм га тенг бўлади. Бу деталларнинг олд контурини текис, фигурали ёки бошқа исталган шаклда куриш мумкин.[7]

#### 4.2.5. Бикир дастакларни лойиҳалаш.

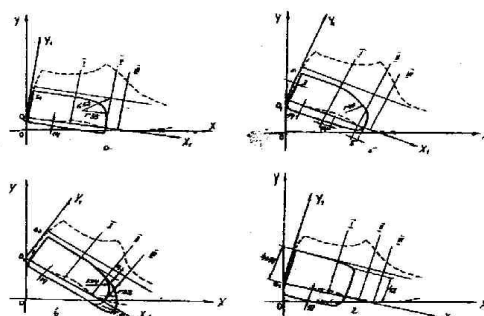
Бикир дастакларнинг тўзилиши, ўлчамлари, биринчи навбатда пойабзалнинг кўринишига ва пошнанинг баландлигига боғлиқ. Пошна қанча баланд бўлса, бикир дастакнинг қанотларини узунлиги шунча узун бўлади.[5]

Унинг баландлиги эса

$$B_3 = 0,15N = (8-9) \text{ мм}$$

каби тенглама ёрдамида топилади. Бикир дастакни куриш учун колипнинг ўртача нусхасини юқорида кўрсатилгандек координата

Ўқларида жойлаб, базис ва назорат чизиқларини чизгандан кейин, баландлигини қолипнинг ўртача нусхасини орқа контурига қўйиб Вд нуқтаси белгилаб олинади. Вд нуқтадан назорат чизиғига параллел чизиқ ўтказилади. 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 келтирилганидек қурилади. (8-расм).



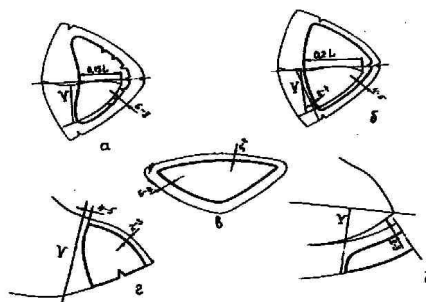
8-расм. Бикир дастакни лойиҳалаш тасвири.

Тортиш баҳяси учун бериладиган қўшимча қиймат эса тагликни бириктириш усулларига қараб қуйидагича бўлади:[5]

**Тортиш баҳясини эни** \_\_\_\_\_ мм да  
 Елимлама усул ----- 15,0±0,5

#### 4.2.6. Тумшук остини қуриш.

Тумшук остини қуриш учун V базис чизиғидан бетликни контурини нусхаси қирқиб олиниб, шу контурга қисбатан тортиш баҳяси бўйича 3-4 ммга ён томонида 4-5 мм қисқартирилиб чизилади. (9-расм).[5]



9-расм. Тумшук остини қуриш турлари.

**5. Технология қисми**  
**5.1. Корхона ассортименти**  
**5.1.1. Ассортименти танлаш ва асослаш**

Лойиҳаланаётган корхонани пойабзал ассортиментини танлаймиз ва асослаймиз. Бунда қуйидагиларга эътибор беришимиз керак:[9]

-замонавий стил ва модага жавоб бера оладиган, қулай қолипда тайёрланадиган пойабзал конструкциялари ва моделларини яратамиз;

-қўлланаётган материаларни вазифасига ва мавсумга мос келиши, материалларни ассортиментини кенгайтирамыз;

-лойиҳаланаётган пойабзал конструкцияларини технологиявийлиги, пойабзал сифатини таъминлаган ҳолда юқори маҳсулдорликка, материал сарфини камайтиришга имкон яратадиган механизациялаштириш ва автоматлаштиришни қўлласа бўладиган янги ишлаб чиқариш технологик-ушуллари жорий қиламыз;

-массасини камайтирамыз ва лаёқатлигини купайтиришимиз ҳисобига пойабзални қулайлигини оширамыз;

-пойабзал конструкцияларини асосий бир жинслилигини сақлаган ҳолда ассортиментини кенгайтирамыз.

Корхонани танлаган ассортиментини маълумотлари 4-жадвалга ёзамиз.

Корхона ассортименти

4 – жадвал

№	Цех, смена, оқим	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасони	Бирлаштириш усули	Пойабзал материали	
					Устки қисми	Таг қисми
1	Цех 1	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	912220	Елимли	Бузоқ чарми	ПВХ
	Смена А					
2	Цех 1	Қизлар туфлиси	512220	Елимли	Бузоқ чарми	Қаттиқ чарм
	Смена Б					
3	Цех 2	Эркаклар ботинкаси	942220	Елимли	Ярим тана	Полиуретан
	Смена А					
4	Цех 2	Болалар ботинкаси	342220	Елимли	Ярим тана	Резина
	Смена Б					
5	Цех 3	Ўғил болалар этиги	742220	Елимли	Тана	Полиуретан
	Смена А					
6	Цех 3	Мақтаб ёшидаги	442220	Елимли	Тана	Полиуретан
	Смена Б					

		қизлар этиги				
--	--	--------------	--	--	--	--

Изоҳ: Корхона ассортиментини пойабзал жинси қолип фасонининг бириктириш усули ва пойабзални устки ва таг деталларини материалларини эътиборга олишимиз керак.

### 5.1.2. Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.

Пойабзални одамларни жинси ва ёшига қараб ўлчам тўлалик ассортиментда тўғри тақсимлаймиз, бир хил пойабзал бошқаларига нисбатан тез сотилиб кетиб, тақчил бўлиб қолишни олдини оламиз [9].

Ўлчам-тўлалик ассортиментини қуйидаги маълумотларга асосланиб ҳисобланади:

- шу ўлкадаги аҳолини оёғини ўлчамини ўртача узунлиги;
- пойабзални ўртача ўлчами;
- ҳозирги пайтда қўлланаётган пойабзал ўлчамларини туманлар бўйича ўлчамлар шкаласи (Вазирликни 299-буйруғи 09.08.82).

Ўлчам-тўлалик ассортименти ҳар бир буюм учун ҳисобланиб натижалари 5-жадвалга ёзамиз.

### Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.

5 – жадвал

#### 1. Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси

Пойабзал ўлчами	Метрик система											Ўртача ўлчам
	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	
Пойабзал размери												263,3
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	5,5	10	14,5	18	17,4	14,5	9	4,5	4	2	0,5	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	5	11	19	29	35	34	27	17	9	9	4	200
Ўрта 30%	1	3	6	9	10	10	8	5	3	3	1	
Тўла 60%	2	6	12	18	20	20	16	10	6	6	2	
Топ 10%	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	

## 2. Қизлар туфлиси.

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	234,9
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	33,5	34,5	37,0	100
ўлчамларни тақсимланиши	67	69	64	200
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	20	21	19	
Тўла 60%	40	42	38	
Топ 10%	7	7	16	

## 3. Эркаклар ботинкаси

Пойабзал ўлчами	Метрик система											Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	263,3
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	5,5	10	14,5	18	17,4	14,5	9	4,5	4	2	0,5	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	5	11	19	29	35	34	27	17	9	9	4	300
Тўлалик ассортименти												
Ўрта 30%	1	3	6	9	10	10	8	5	3	3	1	
Тўла 60%	2	6	12	18	20	20	16	10	6	6	2	
Топ 10%	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	

## 4. Болалар ботинкаси

Пойабзал ўлчами	Метрик система								Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	170	175	180	185	190	195	200	184,3	
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	15,5	15,5	15,0	14,5	13,5	12,0	13,5	100	
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	46,5	46,5	45	43,5	40,5	36	40,5	300	
Тўлалик ассортименти									
Ўрта 30%	13,95	13,95	13,95	13,0	12,15	10,8	12,1		
Тўла 60%	27,9	27,9	27	26,0	24,3	21,6	27,2		
Топ 10%	4,6	4,6	4,5	4,3	4,0	3,6	4,0		

## 5. Ўғил болалар этиги.

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	235,3
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	31,0	32,0	37,0	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	93	96	111	300
<b>Тўлалик ассортименти</b>				
Ўрта 30%	28	29	33	
Тўла 60%	56	58	67	
Топ 10%	9	10	11	

#### 6. Мактаб ёшидаги қизлар этиги

Пойабзал ўлчами	Метрик система					Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	205	210	215	220	225	216,0
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	15,5	18,5	20,5	22,5	23,5	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	46	55	61	67	71	300
<b>Тўлалик ассортименти</b>						
Ўрта 30%	14	16	18	20	21	
Тўла 60%	28	32	36	40	42	
Топ 10%	5	5	6	7	7	

Изоҳ: Размер тўлалик ассортиментини ҳисоблаганимизда пойабзал ўлчамини метрик тизимда, юз жуфтга ўлчамларини ва смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши ва тўлалик ассортиментини 3 та тўлаликда ҳисоблаймиз.

#### 5.1.3. Лойиҳаланаётган буюмни техник тавсифи.

### **Модел паспортини тузиш.**

Битирув малака ишимни тушинтириш ёзувида пойабзални техник тавсифида пойабзални жинси, тури, бирлаштириш усули, устки ва таг деталларини материали, қолип фасони, пошнани баландлиги, артикули, ДАСТи келтирамиз[12]. Пойабзални расмини чизамиз.

Тановарни конструктив хусусиятлари, деталларни қирғоғига ишлов бериш тавсифи, безаклари ҳақида маълумот ва таг деталларни конструктив хусусиятларини ёзамиз.

Пойабзал конструкциясини тавсифлаб, ёзилган маълумотлар асосида қабул қилинган ассортиментдаги ҳар бир пойабзал моделига паспорт тузамиз.

### **1 - Модел паспорти**

1. Пойабзал тури – кўнжсиз ботинка
2. Пойабзал жинси – эркаклар
3. Қолип фасони – 912220
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – бузоқ чарми
6. Таглик материали – ПВХ
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 19116-84
10. Тановор конструкцияси – деталларни кўринадиган қирғоғи букиб ишлов берилади

6 - жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
2	Дастак	4	Бузоқ чарми	1,1	939-84
3	Бетлик астари	2	Тик-саржа	0,5	19169-84
4	Дастак астари	4	Қўй чарми	0,8	940-84
5	Тилча астари	2	Қўй чарми	0,8	940-84
6	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
7	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
8	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
9	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
10	Ички патак	2	Қўй чарми	0,8	940-84
11	Асосий патак	2	Қаттиқ чарм	2,2	1010-84
12	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	17-112-84
13	Тўлдиргич	2	Картон П-1	2,2	17-21-94-84
14	Таглик	2	ПВХ	20,0	-

## 2-Модел паспорти

1. Пойабзал тури – туфли
2. Пойабзал жинси – қизлар

3. Қолип фасони – 512220
4. Бириктириш усули – елимлама
5. Устки материалы – бузоқ чарм
6. Таглик материалы – қаттиқ чарм
7. Пошна баландлиги – 40 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 19116-84
10. Тановор конструкцияси – деталларни кўринадиган қирғоғи букиб ишлов берилади.

6- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Бузоқ чарм	1,1	939-84
2	Гулчин	2	Бузоқ чарм	1,1	939-84
3	Бетлик астари	2	Тик-саржа	0,5	19169-84
4	Гулчин астари	4	Қуй чарм	0,8	940-84
5	Бетлик оралик астар	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
6	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
7	Ички патак	2	Қуй чарм	0,8	940-84
9	Тумшуқ ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
10	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	1,9	17-22-85
11	Асосий патак	2	Қаттиқ чарм	2,2	1010-84
12	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-112-84
13	Тўлдиргич	2	Картон П-1	2,2	17-21-94-84
14	Таглик	2	Қаттиқ чарм	3,2	1010-84
15	Пошна	2	Пластмасса	20,0	-

### 3-Модел паспорти

1. Пойабзал тури –ботинка
2. Пойабзал жинси – эркаклар
3. Қолип фасони – 942220
4. Бириктириш усули – елимлама
5. Устки материалы – ярим тана

6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26167-84
10. Тановор конструкцияси – оёқ кафтида чакмоқ-занжир ёрдамида махкамланади .

6- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Овал бетлик	2	Ярим тана	1,2	939-84
2	Бетлик деталли	4	Ярим тана	1,2	939-84
3	Дастак	6	Ярим тана	1,2	939-84
4	Орқа ташқи тасма	2	Ярим тана	1,2	939-84
5	Клапан	2	Ярим тана	1,2	939-84
6	Асосий астар	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
7	Чарм астар	2	Қуй чарм	0,8	940-84
8	Лавшар	2	Қуй чарм	0,8	940-84
9	Бетлик оралик астар	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
10	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
11	Ички патак	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
12	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
13	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	1,9	17-22-85
14	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,4	17-112-84
15	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-112-84
16	Тўлдиргич	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
17	Таглик	2	Полиуретан	10,0	21-294-84

#### 4-Модел паспорти.

1. Пойабзал тури –ботинка
2. Пойабзал жинси –болалар
3. Қолип фасони – 342220
4. Бириктириш усули – елимлама
5. Устки материали – ярим тана
6. Таглик материали – резина
7. Пошна баландлиги – 20 мм

8. Артикул – шартли

9. ДАСТ – 26167-84

10. Тановор конструкцияси – деталларни кўринадиган қирғоги кесиб, буяб ишлов берилади

6- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	Бетлик	2	Ярим тана	1,2	939-84
2	Тумшук ости	2	Ярим тана	1,2	939-84
3	Тилча	2	Ярим тана	1,2	939-84
4	Дастак	4	Ярим тана	1,2	939-84
5	Орқа ташқи тасма	2	Ярим тана	1,2	939-84
6	Бетлик астари	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
7	Тилча астари	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
8	Дастак астари	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
9	Чарм астар	2	Қуй чарм	0,8	940-84
10	Пистон ости	2	Қуй чарм	0,8	940-84
11	Бетлик оралик астар	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
12	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
13	Ички патак	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
14	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
15	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	1,9	17-22-85
16	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,4	17-112-84
17	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-112-84
18	Тўлдиргич	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
19	Таглик	2	Резина	10,0	21-294-84
20	Пошна	2	Резина	10,0	21-294-84

### 5-Модел паспорти.

1. Пойабзал тури – этик
2. Пойабзал жинси –ўғил болалар
3. Қолип фасони – 742220
4. Бириктириш усули – елимлама
5. Устки материали –тана
6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм

8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26167-84
10. Тановор конструкцияси – оёқ кафтида чақмоқ-занжир билан маҳкамланади

6- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	Бетлик	2	Тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	Тана	1,2	939-84
3	Кўнж	6	Тана	1,2	939-84
4	Асосий астар	4	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
5	Чарм астари	2	Кўй чарми	0,8	940-84
6	Лавшар	2	Кўй чарм	0,8	940-84
7	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
8	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
9	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
10	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
11	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	1,9	17-22-85
12	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,4	17-112-85
13	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-112-85
14	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183
15	Таглик	2	Полиуретан	20,0	17-21-115-84

### 6 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – этик
2. Пойабзал жинси – мактаб ёшидаги қизлар
3. Қолип фасони – 542220
4. Бириктириш усули – елимлама
5. Устки материали – тана
6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26167-84

10. Тановор конструкцияси – деталлари ясси, деталларни қирғоғи қирқиб ишлов берилади.

6- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Тана	1,1	939-84
2	Дастак	4	Тана	1,1	939-84
3	Қунж	6	Тана	1,1	939-84
4	Қўнж детали	2	Тана	1,2	939-84
5	Асосий астар	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
6	Чарм астар	2	Қуй чарми	0,8	940-84
7	Лавшар	6	Қуй чарми	0,8	940-84
8	Бетлик оралик астар	2	Бўз	0,5	17-21-92-84
9	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-92-84
10	Ички патак	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
11	Тумшуқ ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
12	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
13	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,4	9542-84
14	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-112-84
15	Тўлдиргич	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
16	Таглик	2	Полиуретан	10,0	17-21-115-84

### **5.2. Материалларни бичиш ва қирқиш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш. Жихоз танлаш.**

Материалларни бичиш ва (қирқиш)ни технологик жараёнини чарм буюмлар ишлаб чиқариш технологик жараёнларини лойиҳалаш услуги ва ишлаб чиқариш тажрибаларга асосланиб тузамиз.

Бичиш (қирқиш) технологик жараёнларини бичиладиган материални турига қараб тузилади. Бичиш (қирқиш) усулини асослаб бериш керак. Бунда материални баъзи турлаини бичиш схемасига алоҳида эътибор беришимиз лозим.

Жихоз танлашда машинани универсал, маҳсулдор ва кичик ўлчамли эканлигига эътибор беришимиз керак.

Материалларни бичиш ва қирқиш технологик жараёнини 7-жадвал кўринишида кўрсатамиз.

**Материалларни бичиш ва (қирқиш)ни технологик жараёни.**

7-жадвал

№	Жараёнларни номи	Жараёнлар мазмуни	Қўлланиладиган жиҳозлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
1	2	3	4	5
<b>1. Устки деталларни бичиш (чарм)</b>				
1	Чармларни қабул қилиш	Устки деталларни бичиш учун чармларни турли майдони, ўрамдаги донаси, физик-механик ва кимёвий хусусиятлари бўйича текширилади	Арава, стеллаж	-
2	Бичувчига топшириқ тузиш	Бичувчига топшириқни ҳар бир ишлаб чиқарилган партия ва ҳар бир бичувчига ишлатиш меъёри ва уларга бўлган талаблар бўйича тузилади. Бунда деталларни тури, жинси ва ўлчами эътиборга олинади.	Стол	Қалам, калькулятор, оқ қоғоз
3	Бичиш учун ишлаб чиқарилган чармларни партияларини танлаш	Чармларни партиясини бир хил юзадаги ва бир хил хусусиятдаги танланади ва бир хил турдаги, навдаги, рангдаги, вазифадаги чиройли кўринишидаги ва нуқсонлари кам бўлган чарм танланади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз
4	Пойабзални устки ва астарлик деталларини бичиш	Ўртача ва катта ўлчамда бўлган чармларни деталларини паралеллограмм жойлаштириш принципи бўйича бичилади, кичик майдондаги чармларни гардони иккала томонига деталларни симмерик жойлаштириб бичилади.	ПВГ-8-2-О ПКП-10 ПКП-16	Кескичлар, плита

5	Деталларни сифатини текшириш	Деталлар техник сифатларини хамма талабларга тўла жавоб бериши керак	Стол	ТШ
6	Деталларни тамғалаш	Бичишда бичилган кескичларни ишлатиш керак, корхонани маркаси, пойабзални ўлчами, тўлалиги, модели киритилади.	КДВ-1-О	Тамғалар тўплами, бўёқлар
7	Деталларни комплектлаш ва йиғув цехига бериш	Бичилган устки деталларни чарм ва тўқимачилик астарлар билан жамланади ва ўрамларга ўлчам бўйича боғланади. Бичилган деталларни йиғув цехига берилади	Стол	Шпогот, қайчи, қалам:
8	Қийқимларни бичиш ва айириш	Асосий деталларни бичгандан сўнг қийқимларни чармларни тури, ранги ва ишлатилиши бўйича майда деталларни бичиш учун айрилади	ПВГ-8-2-О	Кескич
9	Чиқиндиларни йиғиштириш ва омборга топшириш	Қирғоқ ва моделлараро чиқиндиларни йиғиштирилади, вазминлиги бўйича ўлчанади, боғлаб омборга топширилади	Стол	Торози, ип, қалам, дафтар
<b>Тўқимачилик материалларни астарлик ва оралик астарлик деталларга бичиш</b>				
1	Тўқима материалларни қабул қилиш	Танланган материаллар қабул қилинади. Цехга беришдан олдин рулонлар сони, рулонларни қийқимлар метри ва кенлиги текширилади ва қабул қилинади. Материалларни сақлаш $t=15\div 20$ , ҳавонинг намлиги 60-70%	Стол	Чизғич, ўлчаш лентаси, термометр

2	Материалларни бичиш учун бичувчига топширик тузиш.	Ҳар бир кўп қаватли материал ёки ҳар бир ишлаб чиқарилган партия учун топширик тузилади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз, калькулятор.
3	Пойабзал материалларини бичиш учун ишлаб чиқариш партияларни танлаш	Партияларни топширик асосида танланади. Материални оптимал узунлиги 5 метр бўлиши керак. Тик-саржа 16÷20 қават, бўз 20÷40 қават, суъний мўйна 2÷4 қаватда бичилади	СНМ-60 комплекси	Чизғич, қайчи
4	Материалларни бичиш	Бичиладиган материалларни чўзилишига эътибор бериш керак. Агар материал узунлигига камроқ чўзилса астарликларни узунлигига қараб бичилади	ПВГ-8-2-О ПОТГ-20	Кескичлар
<b>Таглик чарм деталларни қирқиш</b>				
1	Материалларни қабул қилиш	Чармларни юзаси, нави ва қалинлиги бўйича текширилади	Стол, стеллаж	Қалинликни ўлчагич
2	Чармларни юзасини ўлчаш	Чармларни машиналарда контрол ўлчашлар олиб борилади. Чармларни ўлчашдаги четланиш 2%	МКЖ-20-2 ПММ	Қалам, дафтар
3	Қирқувчига топширик тузиш	Топширик ҳар бир ишлаб чиқарилган чармларни партиясига тузилади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз
4	Чармни ишлаб чиқариш партия бўйича танлаш	Чармни битта турда, категорияда, навда ва ишлатилиши бўйича танланади ва иш жойига берилади. Чармни ҳар бир тури ҳисоб варақасига ёзилади. Чармни умумий юзаси қирқувчини дафтарига ёзилади.	Стол	Карта

5	Чармни қирқиш	Чармни сквозной усули билан қирқилади. Деталларни жойлаштиришда нуксонлар эътиборга олинади.	ПВГ-18-16000	Кескичлар
6	Деталларни сифатини текшириш	Деталларни стандарт талабига мос келиши текширилади. Юза зичлигига ишлов бериш максимал қуйими: тагликлар учун 0,2 мм; 0,3 мм патаклар учун.	Стол	ДАСТ
<b>Суюний материаллардан бўлган таглик деталларни қирқиш.</b>				
1	Суюний чармларни қабул қилиш.	Материалларни сони, оғирлиги, ёки юзаси, узунлиги, кенглиги, қалинлиги, нави ва техник шартлари бўйича текширилади..	Стол, стеллаж	ТШ ўлчаш асбоблари
2	Қирқишга топширик тузиш.	Топширик ҳар бир қирқувчига ишлатилиши меъёрига асосланиб, пойабзални размерига ва турига қараб тузилади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз
3	Суюний материалларни қирқиш	Суюний материаллардан бўлган деталларни кескич, узунасига, пластина чарм картон, картонларни ўқлари ва машиналарни йўналиши билан мос келиш керак. Деталлар “уя” система бўйича жойлашиш керак.	ПВГ-18-2-О	Кескич плита
4	Деталларни сифатини текшириш	Деталларни сифатини стандарт талабларига мос келиши керак.	Стол	ДАСТ
5	Деталларни танлаш	Таглик деталлари тўпланади ва фасон, размер бўйича танланади.	Стол	ДАСТ, шпагат

Хулоса: Материалларни бичиш(қирқиш)да технологик жараёнларни кетма-кетликларини сақлаб, замонавий, универсал, маҳсулдор ва кичик ўлчамдаги жиҳозларни танладим.

### **5.3. Буюм деталларига ишлов бериш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш.**

Пойабзал деталларига ишлов бериш технологик жараёнларини тузишда қуйидагиларни асос қилиб оламиз:

- чарм буюмлар ишлаб чиқаришни намунавий технологияси;
- технологик жараённи лойиҳалаш услуги;
- техника ва технологияъни ривожлантириш бўйича адабиёт маълумотлари;
- саноат тажрибалари.[11]

**Устки деталларга ишлов бериш технологик жараёнлари.**

8-жадвал

№	Жараёнларни номи	Технологик меъёрлар	Қўлланиладиган жиҳозлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
1	2	3	4	5
1	Деталларни қалинлиги бўйича текислаш	Деталларни махсус машиналарда бир марта ўтишида бутун юза бўйича текисланади	06122/P1 VAF “Фортуна” Олмония G 480	Пичоқ
2	Елим билан бириктириш учун устки деталларни қирғоғини титиш	Деталларни қирғоғини 7-10 мм кенгликда ва 0,1 мм чуқурликда титилади	ВБС-О	Жилвир тош
3	Деталларни қирғоғини бўйаш	Бўёқ юпка қаватда деталларни қирғоқларига 2 мм кенгликда 0,15-0,2 МПа 18-20°С берилади. Қуритиш вақти 10-20 минут	181 “Шён” (Олмония)	Бўёқлар
4	Деталларга елим суриш ва оралиқ астарликларни ёпиштириш	Елимни юпка қилиб, юза тўла ёки 2-3 мм кенгликда сурилади.	МНВ-О 01230/P <sub>2</sub> O12 87/O	НК елими
5	Ички патак ва астарликларни тамғалаш	Пойабзал размери, тўлалиги, артикули, фасони машинада қуйилади.	КДО-О, КТП-0, 060 491/P <sub>1</sub>	Тамғалар тўплами

6	Сифатини текшириш	Деталлар ДАСТ талабига жавоб бериши керак.	Стол	ДАСТ
---	-------------------	--	------	------

Изоҳ: Устки деталларга ишлов бериш технологик жараёнларини кетма-кетлигини тузиб ва универсал, маҳсулдор ва кичик ўлчамли жиҳозларни танладик.

Таг деталларга ишлов бериш технологик жараёнини тузишда қуйидагиларни ҳисобга оламиз:

-таг деталларини контури ва майдони бўйлаб гуруҳлаб, дастлабки ишлов бериш;

-таг деталларни йиғмаларини тайёрлаш;

-жараёнларни бажариш учун ярим автомат, агрегат ва ярим автомат оқимларидан фойдаланиш.

Кўпгина деталлар умумий технологияга мансублиги туфайли уларни гуруҳларга бирлаштириб, технологик жараён тузамиз.

Бир хил деталларни гуруҳларга бирлаштиришдан олдин, ҳар бир деталга алоҳида технологик жараён тузамиз ва ҳар бир детални технологик жараёнларини кетма-кетлиги бузилмайдиган қилиб, гуруҳларга бирлаштирамиз ва 9-жадвалга ёзамиз.

**Таг деталларга технологик ишлов бериш жараёнлари.**

9-жадвал

№	Жараёнларни номи	Иш характери	Технологик меъёрлар	Жихоз тип	Ёрдамчи материаллар (елимлар, бўёқлар ва х.к)
1	2	3	5	4	6
<b>Патакларга ишлов бериш</b>					
1	Пойабзални таглик деталларини қалинлиги бўйича текислаш	д	Сўнгги ишлов бериш учун чармни ички томонидан 0,1-0,5 мм қўйим берилади	ДН-2-О	Пичок
2	Чарм патакларни юза ва ички томонларидан жилвирлаш	д	Чарм патакни юза ва ички томонларидан бир хилда жилвирланади. Жилвирланган юзалар чангдан тозаланади.	0416 31/P <sub>3</sub>	Жилвир тоши, темир чўтка
3	Чангдан тозалаш	д	Жилвирланган патакларни чангдан тозаланади	ХПП-3-О	Чўткалар
4	Патакни панжа қисмини белгилаш	д	Патакларни юзадан панжа қисмида белгилар қўйилади	НПС-О	Чизғич
5	Ярим патакларни шилиш	д	Ярим патакни қирғоғи периметр бўйича 0,8-1 мм қалинликда ва 12-17 мм кенгликда шилинади	АСГ-12 А-33 “Коголо” Италия	Чизғич, қалинликни ўлчаш
6	Патакка ва ярим патакка елим суриш, қуриштириш ва ёпиштириш	д	Елимланадиган юзаларга елим сурилади ва хона ҳароратида 5-7 минут қуриштирилади.	10161 Гестика Олмония	НТ елимли

7	Патак ва ярим патакларни товон ва аҳм қисмларида фаска олиш	д	Шилинган қирғоқларни 1,5 мм қалинликда ва 4,0 мм кенгликда фаска олинади.	Ярим автомат 2 “БУСМК”	Чизғич
8	Патакка ярим патакни ёпиштириш учун (желоб) белги кесиш	д	Желоб патакни товон қисмида олинади. Желоб чуқурлиги 2,0+0,5 мм	NFA “Марбоҳ”	Чизғич
<b>Тағликларга ишлов бериш</b>					
1	Тағликларни қалинлиги бўйича текислаш	д	Тағликларни юрмайдиган юзаси текисланади, текислаш масофани 0,3-0,5 мм	05332/P <sub>1</sub>	Чизғич, қалинликни ўлчагич
2	Тағликларни юрмайдиган томонларини жилвирлаш, чангини тозалаш	д	Чарм юрмайдиган томонидан 1,5-2 мм чуқурликда жилвирланади ва чангидан тозаланади.	P73 “Коголо” Италия	Жилвир қоғоз
3	Тағликка пошнани бириктириш учун товон қисмини жилвирлаш	д	Тағликда белгиланган жой жилвирланади	P73 “Коголо” Италия	Жилвир тош
4	Тағликларга елим суриш	д	Тағликларни жилвирланган юзаларига 16-18 мм елимлар сурилади, қуриштириш вақти 30-40 минут	1016 “Гестика”	НТ елими

**5.4. Тановарни йиғиш схемасини ва технологик жараёнини тузиш.  
Жиҳоз танлашни асослаш.**

Устки деталларни тановарга йиғиш схемаси тановарни хаёлан алоҳида узелларга, узелларни эса деталларга ажратиш орқали тузамиз. Схемага асосланиб, тановарни йиғиш жараёни тузилади.

Тановарни йиғиш технологик жараёнини тузишда, намунавий услуб асос қилиб олинади, деталларни бирлаштириш усуллари, янги материаллар, янги маҳсулдор жиҳозлар танлашга эътибор берилади.

Бўлимда деталларни бирлаштиришда қўлланадиган чок турини, чок қаторлари сонини танлаш асослаб берилади..  
Маълумотлар 10-жадвалга ёзилади.[13]

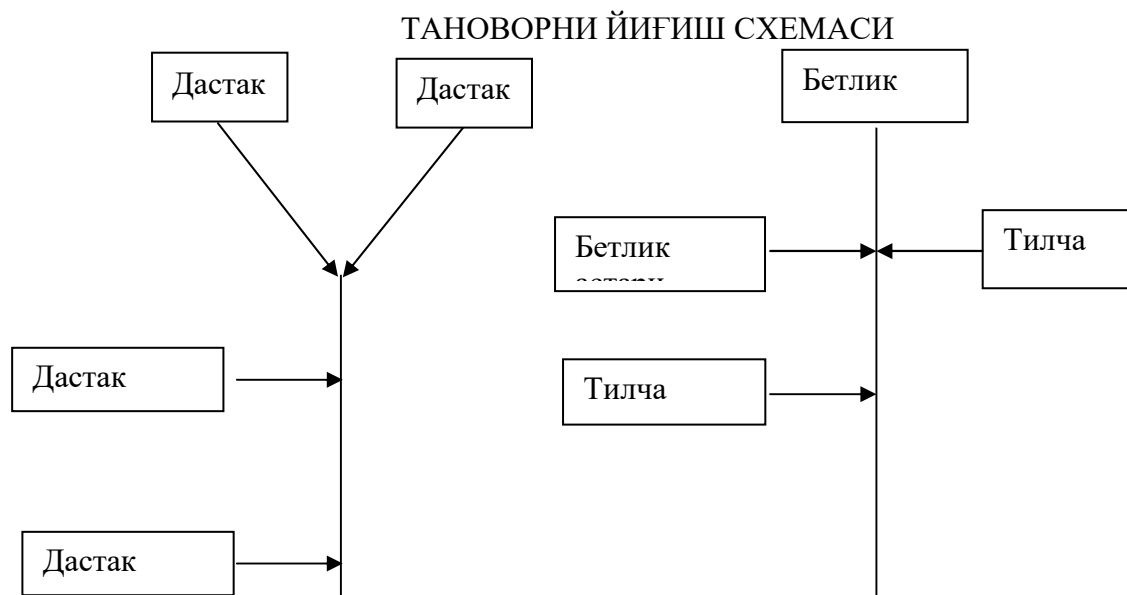
**Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини тановарини йиғиш технологик жараёни**

10 – жадвал

N	Жараёнлар номи	Иш характери	Жиҳоз типи	Технологик меъёрлар	Ёрдамчи материаллар (иплар, игналар)
1	Бичилган деталларни текшириш ва конвейерга қўйиш	қ	стол	Бичилган деталлар андозага ва ТШ га тўла жавоб бериши керак	андоза
2	Устки ва астарлик деталларини қирғоғини шилиш	ж	АСГ – 13	Устки ва астарлик деталларни ички ёки юза томонидан шилинади, тикиш учун масофа 5 мм	чизгич
3	Деталларни кўринадиган қирғоғларини бўяш	қ	стол	Кўринадиган қирғоғларини пойабзални устки рангига бўялади	идиш, чўтка
4	Тикиш чокларини белгилаш	қ	стол	Шаблонларни деталларга қўйиб белгиланади	қалам, бигиз
5	Деталларни букиладиган қирғоғларига елим суриш, кўритиш	қ	стол	Деталларни шилинган қирғоғларига 9 -12 мм масофада елим сурилади, кўритиш вақти елимни режими бўйича	НК елими, идиш, чўтка
6	Деталларни қирғоғини букиш	ж	БУСМК С фирма	Деталлар 4- 5 мм масофада букилади	Болға, чизгич
7	Елим суриш ва оралик астарни	ж	МНВ – 0	Оралик астарга бутун юза бўйича елим	НК елими

	ёпиштириш			сурилади	
8	Дастакни орқа чокини тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Дастаклар устки томони билан қўйилиб , битта қатор чок билан тикилади; 1 см 5 – 6 чок	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
9	Дастакни орқа тикилган чокини мустаҳкамлаш	ж	PFAFF – 591 - 900	Дастакни орқа чоки иккита параллел чок билан тикиб мустаҳкамланади; 1 см 5 – 6 чок	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
10	Елим суриш ва резинани қўйиш ёпиштириш	қ	стол	Резинага ва дастакни олди қисмига елим сурилади, елим қўритиш вақти режим бўйича	НК елими,идиш , чўтка,мрамор плита
11	Дастак астарини орқа қисмини тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Дастакни астарини устки томони билан қўйиб битта қатор чок билан тикилади, 1см 5 – 6 чок	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
12	Дастак астарини орқа қисмини чокини дазмоллаш	ж	РЗШ – 1 -0	Чарм астарни орқа чоки текис дазмолланади	-
13	Дастакни ва дастак астарини устки қирғоғига елим суриш, қуритиш	қ	стол	Деталларни ички томонига 12 15 мм масофада елим сурилади; қуритиш вақти елимни режими бўйича	НК елими,идиш ,чўтка,мрамор плита
14	Дастакни дастак астари билан ёпиштириш	қ	стол	Дастакга дастакни астарини 1,5 – 2,0 мм ёпитирилгандан сўнг чиқиб туриши керак	мрамор плита, болға
15	Чарм астарларни қирғоғини буяш	қ	стол	Деталларни қирғоғлари устки рангга буялади	Буёқлар , идиш, чўтка
16	Бетликка тилча тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Бетликка тилчани белгилар бўйича қўйиб , иккита параллел чок билан тикилади	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
17	Дастакларга бетликларни тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Дастакларни бетликларга белгилар бўйича қўйиб , иккита параллел чок билан тикилади	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
18	Тановарга тумшук остини қўйиб, тумшукқа одиндан шакл бериш	ж	331- Олмония	Тортиш қирғоғидан 5- 6 мм қўйилади ва шакл берилади	чизгич
19	Тановарни тозалаш	қ	стол	Тановарни елимдан ,ипдан тозаланади ва 6 – 12 жуфт жуфтланиб	шпагат, қайчи

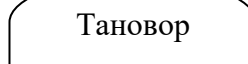
20	Сифатни текшириш	қ	стол	Тановарни сифати ДАСТ ва намунага мос келиши керак	Чизгич , қалам
----	------------------	---	------	--	----------------



**5.5. Пойабзални йиғиш технологик жараёнини ва схемасини тузиш. Жихоз танлашни асослаш.**

Бу жадвалда таг деталларни конструктив хусусиятларини қисқача баён қиламиз, йиғув цехига улар қандай ҳолатда келиши кўрсатамиз. Пойабзални йиғиш схемаси тановарни йиғиш узел ва деталларга ажратиб тузамиз. Схема бўйича технологик жараён тузамиз. Технологик жараённи намунавий услуб, ишлаб чиқаришдаги технология ва техника асос қилиб оламиз. Технологик жараёнларни 11-жадвалга киритамиз.[9]

**Пойабзални йиғиш технологик жараёни.**



№	Жараёнлар Номи	Иш характер и	Жиҳоз тип		Технологик меъёрлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
			Намунавий услубий қўлланмада тавсия қилинган	Лойиҳада танлангани		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тановорни намлаш ва конвеерга қўйиш	Д	УУЗ-0 К410-К	К410-К	Тановорни буғ ва ҳаво билан қуйидагича режимлар бўйича намланади; ҳаво ҳарорати $55\pm 5^{\circ}\text{C}$ , ҳаво намлиги -100%, вақти 45÷60 минут, тановордаги намлик 2-5%	Соат, ДАСТ, термометр
2	Қолипни, патакни танлаш, тозалаш ва конвеерга қўйиш	д	Стеллаж, СЖВ ХПП-3- О, 041218107	ХПП-3-О	Қолипларни, патакларни, фасон ва размер, тўлалиги бўйича танланади. Қолипни таглик қисми эритма билан тозаланади	Эритма рецепти №70, мум №38, пичоқ идиш, губка
3	Патакларни маҳкамлаш.	д	ППС-С 04054/Р1 Мод 5БУСМК	5БУСМК	Патакларни учта мих билан маҳкамланади, мих 2-3 мм чиқиб туриши керак	Текс №26, болға, омбир
4	Патакни олди қисмини фрезалаш	д	ФУП-3-О, 458-431 “Коголо”	458-431 “Коголо”	Қолипни қирғоғидан ортиқча чиқиб турган патакни қирғоғи фрезаланади	Фрезалаш

5	Орқа қотирма қуйиш	к	Аппарат Анвер Франция стол ст-3В курутгич шкифи стеллаж СЖ-5	Аппарат Анвер Франция стол ст-3В курутгич шкифи стеллаж СЖ-5	Орқа қотирмани иккала томонига елим сурилади ва куритилади, сўнг тановорга қўйилади	Елим №9.10.11 чизғич, секундомер
6	Тановорни товон қисмига олдиндан шакл бериш	д	ЗФП-О, 02001/Р1, 18ТО100212 “Шён” “Рондо” 71А Коголо 1489	18ТО100212 “Шён”	Пуансон t=90-110°C, форма t=50-70°C, пластина t=110-120°C, шакллаш вақти 10-20 мин	Текс №9.11, омбир, чизғич
7	Тановорни қолипга кийдириш ва тановорни товон қисмини ўрнатиш	д	ПДН 1-О	ПДН 1-О	Тановор қолипга мос келиши керак. Тановор қолипга кийдирилади ва битта мих билан маҳкамланади, патакни масофаси 10±1 мм.	Текс №9.11, омбир, чизғич
8	Тановорни тортиш, қирғоғига елим суртиш ва куритиш	д	СОВ-1 НК-2-0 Стол УД	СОВ-1 НК-2-0 Стол УД	Тановорни тортиб қирғоғига ички томонидан елим сурилади. Елим плёнкасини режим бўйича куритилади.	НК елими, чўтка, чизғич,
9	Тановорни тумшук панжа қисмини тортиш ва елим плёнкасини активлаш	д	ЗГК-1-О, ЗБУСМК, Т-1-О, ТУВ-0	ЗБУСМК, ТУВ-0	Пластинкани иситиш t=60-80°C, шакллаш вақти 15-20 сек. Тортиш қирғоғини кенглиги 15±1 мм.	Термометр, секундомер

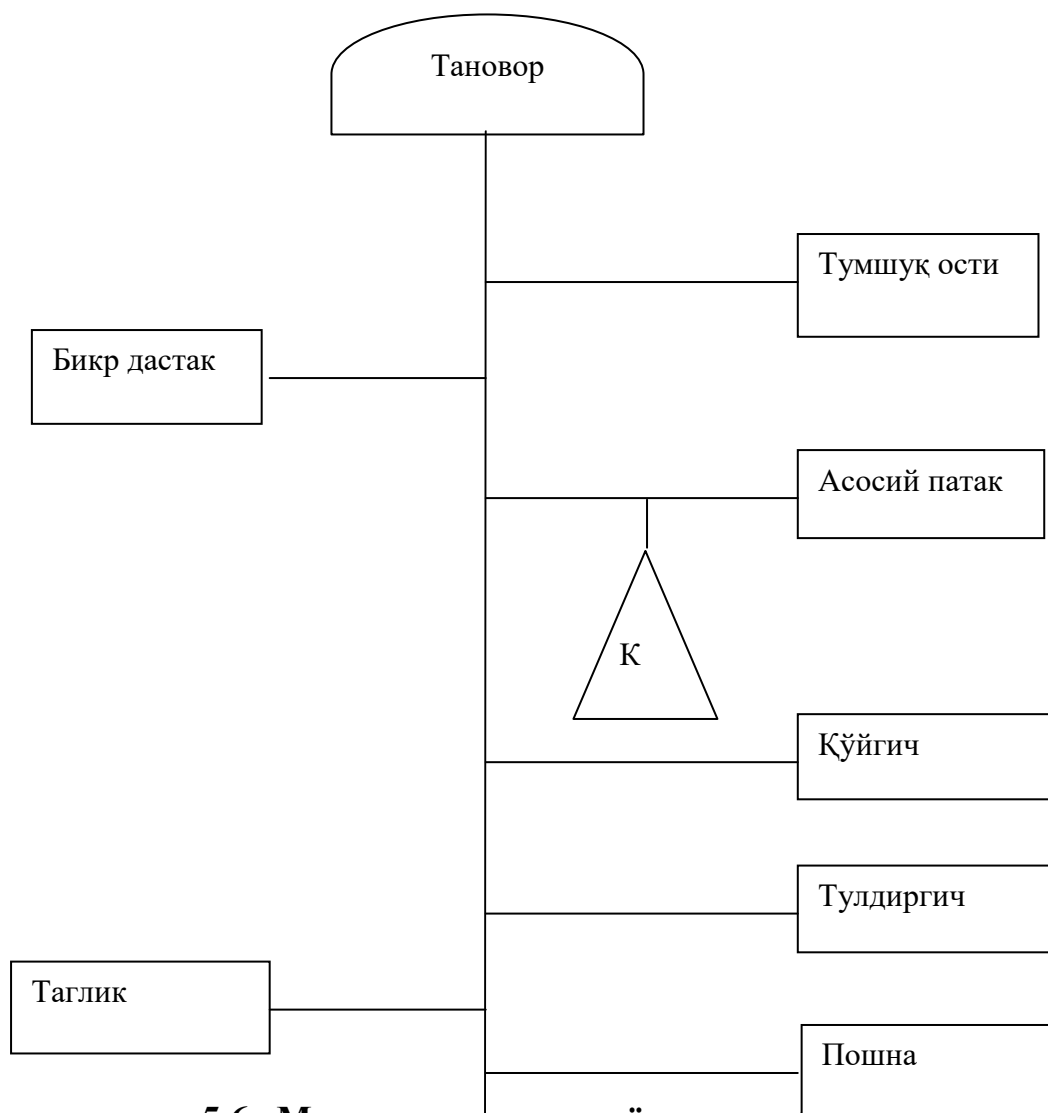
10	Тановорни орқа ва аҳм қисмини тортиш	д	02038/P2 3В-2 641-“Шён”	641-“Шён”	Тановорни товон қисмини иссиқ буғ билан активация қилинади, $t=90-110^{\circ}\text{C}$ вақт 7-5 сек., тортиш қирғоғи $15\pm 1$ мм	Омбир, чизғич, секундомер
11	Пойабзалга намлик билан иссиқлайин ишлов бериш	Д	ВВТО-0, УТВ-1-О, БСУМК-6, 333Е Олмония	333Е Олмония	Пойабзалга иссиқ, нам курук иссиқ ва совуқ буғлар билан ишлов берилади. Намлаш ҳарорати $t=65\pm 5^{\circ}\text{C}$ мм, $t=80-120^{\circ}\text{C}$	Омбир, чизғич, секундомер
12	Патакни михларини суғириш	д	Стол УК	Стол УК	Патакни маҳкамловчилардан тозалаш	Омбир
13	Пойабзални тортиш қирғоғини титиш, чангини йўқотиш	д	МВК-1-О 2БУСМК АУ298АИНР	2БУСМК	Тортиш қисмини ортиқчасини тош билан қирқилади, титиш чуқурлиги 1,0 мм	Жилвир тош №32 №63
14	Металл суппинаторларни ўрнатиш	д	02015/P5, ПДН-0, ГСДН-1-О, СТУД-1, стол	ПДН-0	Металл суппинатор пошнани остига 20 мм кириб туриши шарт ва 2 та мих билан маҳкамланади	Мих №6,7 ёки №9,10
15	Пойабзални изини тўлдириш	д	МНС-0 02068/P4 1066 Гестика 7БУСМК	1066 Гестика	Титилган тортиш баҳясига НТ елими сурилади	НТ елими
16	Пойабзални изида ва тагликларда елим плёнкасини активациялаш	д	ТА-О, 1074 Гестика, 4БУСМК	1074 Гестика	Елим плёнкаси активатор билан 3-5 сек. давомида активация қилинади.	Термометр

17	Тагликни бириктириш	д	ППГ-4-О ЗБУСМК	ЗБУСМК	Тагликни пойабзал изига кўйиб прессланади, пресслаш вақти 20-60 сек.	Секундомер
18	Тановорни ва пойабзални тагликларини тозалаш	д	ХПП-3-О, 04218/P1	ХПП-3-О	Пойабзални усти ва тагликларини елимдан, бўёқдан, доғлардан тозаланади.	Эритма сув
19	Пойабзални қолипдан тушириш	д	ОКБ-1-О, ОКБ-2-О, ЗБУСМК	ЗБУСМК	Пойабзални қолипдан туширганла деформацияга йўл қўймаслик керак	Илмоқ
20	Пойабзални товон қисмини шакллаш	д	ФП-1-О	ФП-1-О	Пойабзални товон қисми иссиқ пуансонлар билан шаклланади	
21	Пойабзални ичидан михларни текшириш	қ	Стол УД	Стол УД	Пойабзални изидаги маҳкамловчиларни олиш	Омбир
22	Ички патакни кўйиш	д	МНВ-О, 6004 “Гестика”	6004 “Гестика”	Ички патакни ички қисмига елим суриб пойабзални ичига қўйилади	НТ елими
23	Пойабзални ғижимларини дазмоллаш	д	02415/P5, 6БУСМК, 073 ”Зондт”	073 “Зондт”	Пойабзални устки қисми иссиқ электр дазмол билан дазмолланади. Дазмол $t=100^{\circ}\text{C}$	Термометр
24	Пойабзалга қўлда ишлов бериш	қ	Стол СТ-Р	Стол СТ-Р	Пойабзалдаги ҳамма механик бурилишларни йўқотиш	Бўёқлар
25	Пойабзални устини бўйаш	д	АК-0, Стол Ст-Р	АК-0 Стол Ст-Р	Пойабзални устини пойабзални рангига мослаб бўйялади.	Бўёқлар, чўтка
26	Пойабзални лаклаш қуритиш	д	АК-0, “БОСТИК” Анвер	АК-0, “БОСТИК” Анвер	Пойабзални устки қисмини текис лакланади. Қуритиш вақти 8-10 мм	Лак, чўтка

27	Пойабзални тамғалаш	д	КТЗ-1-О, 05054/Р2	05054/Р2	Корхонани маркаси, пойабзални размери, тўлалиги тамғаланади	Тамғалар
28	Пойабзални сифатини текшириш	қ	Стол СТ-Б	Стол СТ-Б	Пойабзални сифати, намуна, ДАСТ бўйича текширилади.	Намуна, ДАСТ
29	Пойабзални қутига солиш ва омборга топшириш	қ	Стол СТ-У, Стелжак, СЖ-1	Стол СТ-У	Пойабзални қутига ДАСТ бўйича солинади.	Қутилар, шпагат, этикетка

Хулоса: Пойабзални йиғиш технологик жараёнларини кетма-кетлигини тузиб, универсал, маҳсулдор ва кичик ўлчамдаги жиҳозлар танланди.

## Пойабзални йиғиш схемаси



### 5.6. Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Жадвални 4-устунида 2-3 та жиҳоз кўрсатилади, 5-устунга асосланиб танланган жиҳоз кўрсатамиз.

Тушинтириш ёзувида ҳар бир жиҳозни техник таврифи ёзилган жадвалга келтирилади ва танланган жиҳоз асослаб берилган.

11-жадвални тўлдиришдан олдин бошқа цехларда ҳам учрайдиган жараёнларни кўрсатиш лозим, масалан тагликларни дастлаб дастлабки ишлаш, тагликларни ерга тегиштириш ва тагликларни қайтариш ва ҳ.к.

Турли сменаларда турли жараёнлар, конструкциялар бирлаштириш усуллари қўлланиладиган бўлганда уларнинг тайёрланиши мумкинлигини ҳисобга

олиб, иккала смена учун барча зарур жиҳозларни танлаб олишимиз керак. Энг асосий жараёнларга технологик карталар тузамиз.[9]

Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

12-жадвал

№	Пойабзал жинси	Пойабзал тури	Қолип фасони	Бирик-тириш усули	Ишлаб чиқариш топшириғи (жуфт)		
					Сменага	Кунига	Йилига
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Эркаклар	резинали қўнжсиз ботинкаси	912220	Елимли	200	400	95600
2	Қизлар	туфли	512220	Елимли	200	400	95600
3	Эркаклар	ботинка	942220	Елимли	300	600	143400
4	Болалар	ботинка	342220	Елимли	300	600	143400
5	Ўғил болалар	этик	742220	Елимли	300	600	143400
6	Мактаб ёшидаги қизлар	этик	442220	Елимли	300	600	143400

Изоҳ: Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаганимизда пойабзал жинси, тури, қолип фасони, бириктириш усулини эътиборга оламиз.

Моделлар паспортлари асосида устки ва таг деталлари таркибий жадвалини тузамиз ва 13-жадвалга ёзамиз.  
**Пойабзал деталларини таркибий жадвали.**

13- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасони	Бириктириш усули	Устки қисм деталларини материаллари					
				Бетлик	Дастак	Гулчин	Овал бетлик	Бетлик детали	Орқа ташқи тасма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси	912220	Елимли	Бузоқ чарми	Бузоқ чарми	-	-	-	-
2	Қизлар туфлиси	512220	Елимли	Бузоқ чарми	Бузоқ чарми	Бузоқ чарми	-	-	-
3	Эркаклар ботинкаси	942220	Елимли	-	Ярим тана	-	Ярим тана	Ярим тана	Ярим тана
4	Болалар ботинкаси	342220	Елимли	Ярим тана	Ярим тана	-	-	-	Ярим тана
5	Ўғил болалар этиги	742220	Елимли	Тана	Тана	-	-	Тана	-
6	Мақтаб ёшидаги қизлар этиги	442220	Елимли	Тана	Тана	-	-	Тана	-

**Пойабзал деталларини таркибий жадвали.**

13 - жадвал

№	Устки қисм деталларини материаллари						
	Клапан	Тумшук ости	Тилча	Қўнж	Қўнж детали	Бетлик астари	Дастак астари
1	11	12	13	14	15	16	17
1	-	-	-	-	-	Тик-саржа	Қўй чарми
2	-	-	-	-	-	Тик-саржа	Қўй чарми
3	Ярим тана	-	Ярим тана	-	-	-	-
4	-	Ярим тана	Ярим тана	-	-	Сунъий мўйна	Сунъий мўйна
5	-	-	-	Тана	Тана	-	-
6	-	-	-	Тана	-	-	-

**Пойабзал деталларини таркибий жадвали.**

13- жадвал

№	Уст ва таг қисм деталларини материаллари							
	Асосий астар	Чарм астар	Тилча астари	Пистон ости	Лавшар	Бетлик оралик астари	Дастак оралик астари	Ички патак
1	18	19	20	21	22	23	24	25
1	-	-	Қўй чарми	-	-	Бўз	Бўз	Қўй чарми
2	-	-	-	-	-	Бўз	Бўз	Қўй чарми
3	Сунъий мўйна	Қўй чарми	-	-	Қўй чарми	Бўз	Бўз	Сунъий мўйна
4	-	Қўй чарми	Қўй чарми	Қўй чарми	-	Бўз	Бўз	Сунъий мўйна
5	Сунъий мўйна	Қўй чарми	-	-	-	Бўз	Бўз	Сунъий мўйна
6	Сунъий мўйна	Қўй чарми	-	-	-	Бўз	Бўз	Сунъий мўйна

**Пойабзал деталларини таркибий жадвали.**

13- жадвал

№	Уст ва таг қисм деталларини материаллари						
	Тумшук ости	Бикр дастак	Асосий патак	Ярим патак	Тўлдиргич	Таглик	Пошна
1	26	27	28	29	30	31	32
1	Термопласт	Чарм картон 3-1	Қаттиқ чарм	Чарм картон С-1	Картон П	Қаттиқ чарм	Пластмасса
2	Термопласт	Чарм картон 3-1	Қаттиқ чарм	Чарм картон С-1	Картон П	Қаттиқ чарм	Пластмасса
3	Термопласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий мўйна	Полиуретан	-
4	Термопласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий мўйна	Резина	Резина
5	Термопласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий мўйна	Полиуретан	-
6	Термопласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий мўйна	Полиуретан	-

**5.7. Пойабзал деталларини ўртамиёна майдонини ҳисоблаш.**

Деталларни ўртамиёна майдонини ўртача ўлчам ва иккита ёнма-ён ўлчамдаги деталларни соф майдони орқали аниқлашимиз мумкин. Ҳисоблаш натижаларини 14-жадвалга ёзамиз.

**Пойабзал устки ва таг деталларини ўрта майдони**

14- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Деталлар номи	Пойабзал деталлари майдони		
			Ёнма-ён ўлчамники		Ўртача ўлчамники
			Кичигиники N <sub>1</sub>	Каттасиники N <sub>2</sub>	
1	2	3	4	5	6
1	Резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси		<b>260</b>	<b>265</b>	<b>263,8</b>
		Бетлик	7,36	7,73	7,54
		Дастак	7,92	8,29	8,10
		Бетлик астари	6,82	7,21	7,02
		Дастак астари	6,96	7,33	7,14
		Тилча астари	0,60	0,60	0,60
		Бетлик оралиқ астар	6,24	6,61	6,42
		Дастак оралиқ астар	6,09	6,46	6,27
		Ички патак	4,08	4,45	4,26
		Тумшук ости	1,35	1,35	1,35
		Бикр дастак	1,20	1,20	1,20
		Асосий патак	3,91	4,28	4,09
		Ярим патак	2,60	2,60	2,60
		Тўлдиргич	2,10	2,10	2,10
		Таглик	4,44	4,81	4,62
	Пошна	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса	
2	Қизлар туфлиси		<b>235</b>	<b>240</b>	<b>234,9</b>
		Бетлик	7,52	7,88	7,69
		Гулчин	2,46	2,83	2,64
		Бетлик астари	6,12	6,49	6,30
		Гулчин астари	1,93	2,3	2,11
		Бетлик оралиқ астар	2,34	2,71	2,52
		Дастак оралиқ астар	5,76	6,13	5,94
		Ички патак	2,97	3,34	3,15
		Тумшук ости	0,85	0,85	0,85
		Бикр дастак	0,93	0,93	0,93

		Асосий патак	2,56	2,93	2,74
		Ярим патак	1,47	1,47	1,47
		Тўлдиргич	1,19	1,19	1,19
		Таглик	3,10	3,57	3,33
		Пошна	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса
			<b>265</b>	<b>270</b>	<b>268,8</b>
		Овал бетлик	4,85	5,22	5,03
		Бетлик детали	4,99	5,36	5,17
		Дастак	7,64	8,01	7,82
		Орқа ташқи тасма	0,80	0,80	0,80
		Тасма	0,60	0,60	0,60
		Клапан	0,40	0,40	0,40
		Асосий астар	17,22	17,59	17,40
		Чарм астар	2,85	2,85	2,85
		Лавшар	0,60	0,60	0,60
		Бетлик оралик астар	6,33	6,70	6,51
		Дастак оралик астар	6,69	7,06	6,87
		Тумшуқ ости	1,35	1,35	1,35
		Бикр дастак	1,20	1,20	1,20
		Ички патак	4,12	4,49	4,30
		Асосий патак	3,98	4,35	4,16
		Ярим патак	2,60	2,60	2,60
		Тўлдиргич	чиқинди	чиқинди	чиқинди
		Таглик	полиуретан	полиуретан	полиуретан
			<b>180</b>	<b>185</b>	<b>184,3</b>
		Бетлик	3,97	4,34	4,15
		Тумшуқ ости	1,20	1,20	1,20
		Тилча	0,40	0,40	0,40
		Дастак	4,35	4,72	4,53
		Орқа ташқи тасма	0,60	0,60	0,60
		Бетлик астари	3,20	3,57	3,38
		Тилча астари	0,60	0,60	0,60
		Дастак астари	5,19	5,56	5,37
		Чарм астар	2,12	2,12	2,12
3	Эркаклар ботинкаси				
4	Болалар ботинкаси				

		Пистон ости	0,60	0,60	0,60
		Бетлик оралик астар	2,31	2,74	2,52
		Дастак оралик астар	4,53	4,9	4,71
		Тумшук ости	0,90	0,90	0,90
		Бикр дастак	0,80	0,80	0,80
		Ички патак	2,20	2,57	2,36
		Асосий патак	1,91	2,28	2,09
		Ярим патак	0,80	0,80	0,80
		Тўлдиргич	чиқинди	чиқинди	чиқинди
		Таглик	2,58	2,95	2,76
		Пошна	1,25	1,25	1,25
			<b>235</b>	<b>240</b>	<b>235,3</b>
5	Ўғил болалар этиги	Бетлик	4,63	5,0	4,81
		Дастак	4,28	4,65	4,46
		Кўнж	16,07	16,44	16,25
		Асосий астар	23,23	23,6	23,41
		Чарм астар	2,45	2,45	2,45
		Бетлик оралик астар	4,30	4,67	4,48
		Дастак оралик астар	4,01	4,38	4,19
		Тумшук ости	0,93	0,93	0,93
		Бикр дастак	0,95	0,95	0,95
		Ички патак	3,26	3,63	3,44
		Асосий патак	3,06	3,43	3,24
		Ярим патак	2,11	2,11	2,11
		Тўлдиргич	чиқинди	чиқинди	чиқинди
		Таглик	полиуретан	полиуретан	полиуретан
		<b>215</b>	<b>220</b>	<b>216,0</b>	
6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	Бетлик	3,90	4,27	4,08
		Дастак	3,47	3,84	3,65
		Кўнж	12,11	12,48	12,29
		Кўнж детали	0,80	0,80	0,80
		Асосий астар	16,54	16,91	16,72
		Чарм астар	2,15	2,15	2,15
		Лавшар	0,40	0,40	0,40

		Бетлик оралиқ астар	3,53	3,90	3,71
		Дастак оралиқ астар	3,12	3,49	3,30
		Тумшуқ ости	0,96	0,96	0,96
		Бикр дастак	0,70	0,70	0,70
		Ички патак	2,66	3,03	2,84
		Асосий патак	2,29	2,66	2,47
		Ярим патак	1,30	1,30	1,30
		Тўлдиргич	чиқинди	чиқинди	чиқинди
		Таглик	полиуретан	полиуретан	полиуретан

Изоҳ: Пойабзал деталларини ўрта миёна майдонини ҳисоблаганда ўртача ўлчам деталларни майдонини ўртача ўлчам ва иккита ёнма-ён кичик ва катта деталларни соф майдонларини аниқлаймиз.

#### **5.7.1. Смена топшириғига чармга эҳтиёжини ҳисоблаш (қоплаш баланси).**

Тайёрлов цехини ишлаб чиқариш топшириғида қабул қилинган кетма-кетликда пойабзални таг деталларига чармга эҳтиёжни ҳисоблаймиз ва 15-жадвалга ёзамиз.

#### **Смена топшириғига асосан чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш.**

№	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасони	Бириктириш усули	Детал номи	Детални қалинлиги (мм)	Деталларни ўртамиёна майдони (дм <sup>2</sup> )	Смена топшириғи (жуфт)	Сменага эҳтиёж нетто (дм <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси	912220	Елимли	Таглик	4,62	4,50	200	924
				Асосий патак	2,2	4,09	200	818
2	Қизлар туфлиси	512220	Елимли	Таглик	3,2	3,33	200	666
				Асосий патак	2,2	2,74	200	548

Изоҳ: Смена топшириғига чармга эҳтиёжини ҳисоблаганимизда пойабзал жинси ва тури, бириктириш усули, детални номи ва қалинлигини ҳисобга оламиз.

15-жадвални маълумотлари бўйича ассортиментдаги деталларни қалинлигини камайиб бориш тартибида чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжини йиғма жадвали тузамиз. (16-жадвал).

**Ассортиментдаги деталларни чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжини йиғма жадвали.**

№	Пойабзал жинси ва тури	Деталлар номи	Деталларни қалинлиги (мм)	Смена топшириғидаги деталларни соф майдони (дм <sup>2</sup> )	Бир хил қалинликдаги деталларни умумий соф майдони	Бир хил қалинликдаги деталларни умумий соф майдонини
---	------------------------	---------------	---------------------------	---	--	--

					(дм <sup>2</sup> )	умумий соф майдонига нисбатан фоизи
1	2	3	4	5	6	7
1	Резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси	Таглик	3,4	924	924	31,2
2	Қизлар туфлиси	Таглик	3,2	666	666	22,5
3	Резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси	Асосий патак	2,2	818	1366	46,3
4	Қизлар туфлиси	Асосий патак	2,2	548		
				∑=2956	∑=2956	∑=100%

Изоҳ: Ассортиментдаги деталларни чармни соф майдонига бўлган майдонини ҳисоблаганимизда, ҳар бир қалинлик гуруҳи бўйича ва энг қалин қисми ассортиментдаги қирқиладиган деталларни эътиборга олиб ҳисоблаймиз.

### **Таг деталлар учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.**

Ҳар бир қалинлик гуруҳи бўйича соф майдонни фоизлар нисбати таг деталларига, чармга эҳтиёжини аниқлашда рационалроқ вариантни топиб олишда ишлатамиз.

Танланган чармни энг қалин қисми ассортиментдаги қирқилган деталларни энг қалин қисмидан сезиларли кўпайиб кетмаслиги керак.

17-жадвалда 1 ва 5-устунлар 16-жадвалдагидек тўлдирилади. 8-устунни меъёрий ҳужжатлардан олинади.

### Таг деталлар учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

17- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Деталлар номи	Қирқилган деталларни қалинлиги (мм)	Бир хил қалинликдаги деталларни умумий соф майдони (дм <sup>2</sup> )	Бир хил қалинликдаги деталлар учун ҳисоблаб топилган материал (дм <sup>2</sup> )	Олдинги қисмдан қолган қолдиқ (дм <sup>2</sup> )	Деталларни чиқиш эҳтимоли		Қоплаш натижалари			Изоҳ
							%	Дм <sup>2</sup>	Қопланди	Қопланмади	Ортиқчаси	
1	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	Таглик	3,4	924	924,01	-	-	-	+	+	-	-
2	Қизлар туфлиси	Таглик	3,2	666	666,01	-	-	-	+	+	-	-
3	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	Асосий патак	2,2	1366	1366,01	-	-	-	+	+	-	-
4	Қизлар туфлиси	Асосий патак	2,2			-	-	-	+	+	-	-

#### 5.7.2. Чармга ўриндош сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Деталларни соф майдонини қоплаш учун чармни турли қисмларидан, майдонларини ҳам қўшиб ҳисоблаганда, соф майдонини чиқиш фоизларини йиғиндиси ҳаракатдаги меъёрларга мос равишда чармдан фойдаланишини умумий фоизига тенг бўлишини ҳисобга олишимиз керак.

Бошқа категориядан чармларга эҳтиёж ҳам худди шундай ҳисобланади.

Чармга ўриндош, сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаймиз.

Чармга ўриндош материалларни ҳисоблашни хусусияти шуки, уларни сменага эҳтиёжини дм<sup>2</sup> ларда ҳисобланиб, кейин ўлчамларни ҳисобга олган ҳолда, пластиналар, листлар, рулонларни зарурий миқдори аниқлаймиз.

**Пойабзал устки ташқи деталлари учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.**

18 – жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Қоли п фасон и	Бирлаш -тириш усули	Деталлар номи	Деталл ар- нинг қалинл иги (мм)	Комплект- даги деталларни ўртамиёна майdonи (дм <sup>2</sup> )	Смена дастури (жуфт)	На-ви	Сменага соф майdon эҳтиёжи (дм <sup>2</sup> )	Фойда- ланиш %	Сменага материал ни БРУТТО эҳтиёжи (дм <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	91222 0	Елимл и	Тумшук ости	1,2	1,35	200	I	270	77,0	356,6
				Бикр дастак	1,9	1,20	200	I	240	77,0	311,6
				Ярим патак	2,2	2,60	200	I	520	77,0	675,3
				Тудиргич	2,2	2,10	200	I	420	77,0	545,4
2	Қизлар туфлиси	51222 0	Елимл и	Тумшук ости	1,2	0,85	200	I	170	77,0	220,7
				Бикр дастак	1,9	0,93	200	I	186	77,0	241,5
				Ярим патак	2,2	1,47	200	I	294	77,0	381,8
				Тулдиргич	2,2	1,19	200	I	238	77,0	309,0
3	Эркаклар ботинкаси	94222 0	Елимл и	Тумшук ости	1,2	1,35	300	I	405	77,0	525,9
				Бикр дастак	1,9	1,20	300	I	360	77,0	467,5

				Асосий патак	2,4	4,16	300	I	1248	77,0	1620,7
				Ярим патак	2,2	2,60	300	I	780	77,0	1012,9
4	Болалар ботинкаси	342220	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,90	300	I	270	77,0	350,6
				Бикр дастак	1,9	0,80	300	I	240	77,0	311,6
				Асосий патак	2,4	2,09	300	I	627	77,0	814,2
				Ярим патак	2,2	0,80	300	I	240	77,0	311,6
				Таглик	10,0	2,76	300	I	828	77,0	1075,3
				Пошна	10,0	1,25	300	I	375	77,0	487,0
5	Ўғил болалар этиги	742220	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Бикр дастак	1,9	0,95	300	I	285	77,0	370,1
				Асосий патак	2,4	3,24	300	I	972	77,0	1262,3
				Ярим патак	2,2	2,11	300	I	633	77,0	822
6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	442220	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,96	300	I	288	77,0	374,0
				Бикр дастак	1,9	0,70	300	I	210	77,0	272,7
				Асосий патак	2,4	2,47	300	I	741	77,0	962,3
				Ярим патак	2,2	1,30	300	I	390	77,0	506,4

Изоҳ: Таг деталларни чармга ўриндош материалларга эҳтиёжни ҳисоблаганимизда пойабзал жинси ва тури, бирлаштириш усули, деталларни номи ва қалинлигини, комплектдаги деталларни ўрта миёна майдони фойдаланиш фоизини эътиборга олишимиз керак.

Пойабзал таг деталларини материалларига эҳтиёжини ҳисоблаш натижалари 19-жадвалга ёзамиз.

## Пойабзал таг деталларини материалларга эҳтиёжини ҳисоблаш.

19-жадвал

№	Материалларн и номи	Нав и	Сменага эҳтиёж (дм <sup>2</sup> )	Чарм катего- рияси	Чармни ўртамиёна майdonи, көнглиги ёки ўлчами (дм <sup>2</sup> )	Сменага материал эҳтиёжи (чарм, лист, метр)
1	2	3	4	5	6	7
1	Таглик учун резина	I	2384,1	-	1100 x 800	27,0
2	Пошна учун резина	I	487	-	580 x 780	10,7
3	Чепрак	-	2956	II	140	21,1
4	Термопласт	I	2384,1	-	Ш = 87	27,4
5	Картон С-1	I	8369,5	-	810 x 930	111,1
6	Картон 3-1	I	1975	-	810 x 930	26,2
7	Картон II	1	854,4	-	1450 x 960	6,1

Изоҳ: Пойабзал таг деталларини материалларига эҳтиёжини ҳисоблаганимизда материал номи, нави, сменага эҳтиёжини ҳисобга оламиз.

### 5.7.3. Бичиш комбинацияларини танлаш ва асослаш.

Комбинация танлашда жавобгарлиги юқорироқ деталларни салмоғи чармни чепрак қисмини салмоғига мос келишига интилиш керак. Жавобгарлиги юқорироқ деталларни нисбий фоизини қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P = \frac{\sum S_{жс}}{F_{урт}} \cdot 100\%$$

бу ерда:  $\sum S_{жс}$  - жавобгарлиги юқорироқ деталларни умумий ўртамиёна майdonи;  $F_{урт}$  - комплектдаги деталларни ўртамиёна майdonи.

Ҳисоблаш натижалари 20-жадвалга ёзилади.

Смена топшириғи учун жавобгарлиги юқори ва камроқ деталларни майdonларини нисбати.

20-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Сменага топшириқ (жуфт)	Деталларни номи	Деталларни майдони (дм <sup>2</sup> )			
				Чепракдан		Бошқа қисмдан	
				Жуфга	Сменага	Жуфга	Сменага
1	2	3	4	5	6	7	8
1,	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	200	Бетлик	7,54	1508		
			Дастак			8,10	1620
			Σ=	7,54	1508	8,10	1620
2	Аёллар туфлиси	200	Бетлик	7,69	1538		
			Дастак			2,64	528
			Σ=	7,69	1538	2,64	528
3	Эркаклар ботинкаси	300	Овал бетлик	5,03	1509		
			Бетлик детали	5,17	1551		
			Дастак			7,82	2346
			Орка ташқи тасма	0,80	240		
			Клапан			0,40	120
			Σ=	11,0	3300	8,22	2466
4	Болалар ботинкаси	300	Бетлик	4,15	1245		
			Тумшук ости	1,20	360		
			Тилча			0,40	120
			Дастак			4,53	1359
			Орка ташқи тасма	0,60	180		
			Σ=	5,95	1785	4,93	1479
5	Ўғил болалар этиги	300	Бетлик	4,81	1443		
			Дастак	4,46	1338		
			Қунж			16,25	4875
			Σ=	9,27	2781	16,25	4875

6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	300	Бетлик	4,08	1224		
			Дастак	3,65	1095		
			Қунж			12,29	3687
			Қунж деталлари			0,80	240
			$\Sigma =$	7,73	2319	13,09	3927

#### 20-жадвал давоми

Комплектдаги деталларни майдони (дм <sup>2</sup> )		Ғоизлар нисбати	
Жуфтга	Сменага	Комплектдаги масъулияти юқори деталлар	Комбинациядаги масъулияти юқори деталлар
9	10	11	12
15,64	3128	48,2	51,8
10,33	2066	74,4	25,6
19,22	5766	57,2	42,8
10,88	3264	54,6	45,4
25,52	7656	36,3	63,7
20,82	6246	37,1	62,9

#### 5.7.4. Смена топшириғига материалга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Материалларни фойдаланиш ғоизи моделни тури, конструкцияси, майдони гуруҳи, навига боғлиқ ҳолда, соҳа меъёрий ҳужжатларига мос равишда танланади ва материалдан фойдаланиш меъёрий ҳужжатларидаги изоҳларни ҳисобга олиб тўғрилаб олинади.

Пойабзалларни устки деталлари комбинацияда бичилганлиги сабабли, ҳар қайси турдаги ва кўринишдаги пойабзал учун чармдан фойдаланиш кўрсаткичи турлича бўлганлиги учун, материалларга брутто эҳтиёж ўртача фойдаланиш ғоизи бўйича ҳисобланади. Бу кўрсаткич куйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$P_{урт} = \frac{F_{H1} \cdot P_1 + F_{H2} \cdot P_2}{F_{H1} + F_{H2}}$$

бу ерда:  $F_{H1} F_{H2}$  - материалларни 1-чи ва 2-чи турдаги деталлар

комплектига смена учун зарур нетто майдони.

Смена топшириғи учун бошланғич ва тайёрланган маълумотлар, ўртамиёна соф майдон ва жамланмадаги деталларни майдони, материалларда фойдаланишни кўрсаткичлари, қабул қилинган бичиш комбинациялари, танланган комбинациялар учун ўртамиёна фойдаланиш фоизи асосида ташқи, устки деталларни чармга эҳтиёжи қуйидаги формуладан ҳисоблаб топилади:

$$F_{бр} = \frac{F_{H1} + F_{H2}}{P_{урпт}} \cdot 100$$

бу ерда:  $F_{бр}$  - сменани материалларга брутто эҳтиёжи.

Бирор турдаги пойабзални устки деталлари комбинациясиз бичилса, чармга брутто эҳтиёж қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$F = \frac{F_H}{P} \cdot 100$$

бу ерда:  $P$  - фойдаланиш фоизи.

Комбинацияга бир хил материаллардан бичиладиган пойабзал моделлари олинади, ранги ҳам ҳисобга олинади (комбинациялаш қуйидагича бўлиши мумкин: ботинка ва калта қўнжли ботинка, аёллар ва кизлар пойабзали, кўплаб чиқариладиган ва модели пойабзал ва ҳ.к.).

Бажарилган ҳисоблашлардан сўнг, комбинациялашнинг танланган варианты ҳақида хулосалар қилиш керак ва комбинациядаги жавобгарлиги юқорида деталларни нисбий фоизини қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$P = \frac{\sum S_{жi} \cdot P_{смi} - \sum S_{жj} \cdot P_{смj}}{F_i \cdot P_{смi} - F_j \cdot P_{смj}}$$

бу ерда:  $S_{жi}$ ,  $S_{жj}$  - иккита комбинацияланаётган пойабзал учун жавобгарлиги юқори деталлар майдонларини йиғиндиси;

$P_{смi}$ ,  $P_{смj}$  - мос равишда иккала пойабзал учун смена топшириғи;

$F_i$ ,  $F_j$  - комбинацияланадиган пойабзалларни жамланмадаги деталларини ўртамиёна майдони.

Чепрак қисми чармни ўртача 50% ни ташкил қилганлиги сабабли, ундан самарали фойдаланиш учун, танланган комбинациядаги жавобгарлиги юқорироқ деталларни нисбати шу кўрсаткичга яқинроқ бўлиши лозим.

Ҳисоблаш натижалари 21- жадвалга киритилади.

**Пойабзал устки ташқи деталлари учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.**

21-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Материални номи	Сменага топшириқ (жуфт)	Жамламадаги деталларни ўртамиёна юзаси	Нави
1	Резинали эркаклар	Бузоқ чарм	200	15,64	11
2	кўнжсиз ботинкаси Аёллар туфлиси	Бузоқ чарм	200	10,33	11
3	Эркаклар ботинкаси	Ярим тана	300	19,22	11
4	Болалар ботинкаси	Ярим тана	300	10,88	11
5	Ўғил болалар этиги	Тана	300	25,52	11
6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	Тана	300	20,82	11

21-жадвал давоми

Смена учун материални НЕТТО майдони (дм <sup>2</sup> )	Фойдаланиш %	Ўртамиёна фойдаланиш %	Смена учун материални БРУТТО майдони (дм <sup>2</sup> )
3128	76,5	76,5	6789,5
2066	76,5	76,5	
5766	76,5	76,5	11803,9
3264	76,5	76,5	
7656	76,5	76,5	18172,5
6246	76,5	76,5	

Астарлик чармлар ва рулонлик (тўқимачилик ва сунъий)

материалларни ҳам юқоридагидек ҳисобланади ва 22,23-жадвалларга ёзилади.

**Астарлик чарм материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.**

22-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Номи		Сменага топшириқ (жуфт)	Деталларни ўртамиёна майдони (дм <sup>2</sup> )	Нави	Смена учун материалга нетто эҳтиёжи (дм <sup>2</sup> )	Фойда- ланиш %	Ўрта- миёна фойда- ланиш %	Смена учун материални БРУТТО майдони (дм <sup>2</sup> )
		Детал	Материал							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	Дастак астари	Қўй чарми	200	7,14	II	1428	76,5	76,5	1866,6
		Тилча астари	Қўй чарми	200	0,60	II	120	76,5	76,5	156,8
		Ички патак	Қўй чарми	200	4,26	II	852	76,5	76,5	1113,7
2	Қизлар туфлиси	Дастак астари	Қўй чарми	200	2,11	II	422	76,5	76,5	551,6
		Ички патак	Қўй чарми	200	3,15	II	630	76,5	76,5	823,5
3	Эркаклар ботинкаси	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,85	II	855	76,5	76,5	1117,6
		Лавшар	Қўй чарми	300	0,60	II	180	76,5	76,5	236,2
4	Болалар ботинкаси	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,12	II	636	76,5	76,5	831,9
		Пистон ости	Қўй чарми	300	0,60	II	180	76,5	76,5	235,2
5	Ўғил болалар этиги	Чарм астари	Қўй чарми	300	2,45	II	735	76,5	76,5	960,7
6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	Чарм астари	Қўй чарми	300	2,15	II	645	76,5	76,5	843,1
		Лавшар	Қўй чарми	300	0,40	II	120	76,5	76,5	136,8

Изоҳ: Астарлик чарм материалга эҳтиёжини ҳисоблаганимизда пойабзал жинси, тури детал ва материалларни номини эътиборга олишимиз керак.

**Рулонли материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.**

23-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Номи		Сменага топширик (жуфт)	Деталларни ўртамиёна майдони (дм <sup>2</sup> )	Нави	Смена учун материалга нетто эхтиёжи (дм <sup>2</sup> )	Мате- риални кенг- лиги (см)	Фойда- ланиш %	Смена учун материалга брутто эхтиёж, дм <sup>2</sup>	Смена учун материалга погон метрларда эхтиёж
		Детал	Матери ал								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси	Бетлик астари	Тик- саржа	200	7,02	I	1404	Ш=80	76,5	1835,2	22,9
		Бетлик оралиқ астар	Бўз	200	6,42	1	1284	Ш=90	76,5	1678,4	18,6
		Дастак оралиқ астари	Бўз	200	6,27	1	1254	Ш=90	76,5	1639,2	18,2
2	Қизлар туфлиси	Бетлик астари	Тик- саржа	200	6,30	I	1260	Ш=80	76,5	1647,0	20,5
		Бетлик оралиқ астар	Бўз	200	2,52	1	504	Ш=90	76,5	658,8	7,3
		Дастак оралиқ астари	Бўз	200	5,94	1	1188	Ш=90	76,5	1552,9	17,2
		Асосий	Сунъий	300	17,40	1	5222	Ш=150	76,5	6823,5	45,4

3	Эркаклар ботнкаси	астар	муйна								
		Бетлик оралиқ астари	Бўз	300	6,51	1	1953	Ш=90	76,5	2552,8	28,3
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	6,87	1	2061	Ш=90	76,5	2694,1	29,9
		Ички патак	Сунъий муйна	300	4,30	I	1290	Ш=150	76,5	1686,2	11,2
4	Болалар ботинкаси	Бетлик астари	Сунъий муйна	300	3,38	I	1914	Ш=150	76,5	1325,4	8,9
		Тилча астари	Сунъий муйна	300	0,60	I	180	Ш=150	76,5	235,2	1,5
		Дастак астари	Сунъий муйна	300	5,37	I	1611	Ш=150	76,5	2105,8	14,0
		Бетлик оралиқ астари	Бўз	300	2,52	I	756	Ш=90	76,5	988,2	10,9
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	4,71	I	1413	Ш=90	76,5	1847,0	20,5
		Ички патак	Сунъий муйна	300	2,36	I	708	Ш=150	76,5	925,4	6,1
5	Ўғил болалар этиги	Асосий астар	Сунъий муйна	300	23,41	I	7023	Ш=150	76,5	9180,3	61,2
		Бетлик оралиқ астари	Бўз	300	4,48	I	1344	Ш=90	76,5	1756,8	19,5
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	4,19	I	1257	Ш=90	76,5	1643,1	18,2
		Ички патак	Сунъий	300	3,44	I	1032	Ш=150	76,5	1349,0	8,9

			мўйна								
6	Мактаб ёшидаги қизлар этиги	Асосий астар	Сунъий мўйна	300	16,72	I	5016	Ш=150	76,5	6556,8	43,7
		Бетлик оралик астари	Бўз	300	3,71	I	1113	Ш=90	76,5	1454,0	16,1
		Дастак оралик астари	Бўз	300	3,30	I	990	Ш=90	76,5	1294,1	14,3
		Ички патак	Сунъий мўйна	300	2,84	I	852	Ш=150	76,5	1113,7	7,4

Изоҳ: Рулонлик материалга эҳтиёжини ҳисоблаганимизда пойабзал жинси ва тури детал ва материалларни номини эътиборга олишимиз керак.

Ҳисоблардан кейин 21,22,23-жадваллар умумлаштирилиб 24-жадвалга ёзилади.

**Смена учун пойабзал устки деталларини материалга эҳтиёжини йиғма  
жадвали.**

24-жадвал

№	Материал номи	Материалга эҳтиёж			
		Смена учун		Йилига	
		Дм <sup>2</sup> , пог. метр	Чарм ёки рулон	Дм <sup>2</sup> , пог. метр	Чарм ёки рулон
1	2	3	4	5	6
1	Бузоқ чарми	6789,5	75,4	–	18029,8
2	Ярим тана	11803,9	93,8	–	23509,4
3	Тана	18172,5	129,8	–	31023,0
4	Қўй чарми	8872,7	147,8	–	35342,0
5	Сунъий муйна	192,7	–	46055,3	–
6	Тик-саржа	43,4	–	10372,6	–
7	Бўз	219	–	52341	–

Изоҳ: Смена учун пойабзални устки деталларини йиғма жадвалларини ҳисоблаганимизда материални номи ва материалга эҳтиёжини смена ва йилига ҳисоблаймиз.

## **6. ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.**

### **6.1. Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқариш фойдаси ва рентабеллигини бизнес-режада лойиҳалаш.**

Бозор иқтисодиётида хўжалик юритувчи субъект, тадбиркорнинг асосий мақсади, корxonанинг барқарор молиявий аҳволини сақлаб қолган ҳолда солинган маблағларига кўпроқ фойда олишдан иборатдир.

Бунга ишлаб чиқаришга солинган сармоядан мақсадга мувофиқ (оптимал) фойдаланиш ва умуман самарадорликни ошириш йўли билан эришиш мумкин. Корхона фойдасини ўзгаришига қуйидаги омиллар таъсир қилиши мумкин:

1. Сотилган маҳсулот ҳажмининг ўзгариши. Бу омил корхона фаолиятига боғлиқ (ички омил), чунки маҳсулот қанча кўп сотилган бўлса, фойда ҳам шунча кўп бўлади. Бу омилнинг таъсирини ҳисоблаш усули қуйидагича: режа бўйича олинган фойданинг миқдори сотиш бўйича режанинг ортиғи билан бажарилган фоизига кўпайтирилиб, сўнгра 100 га бўлинади.

2. Ишлаб чиқариш таннархининг ўзгариши. Бу омил ҳам ички хусусиятга эгадир. Чунки маҳсулот таннархи қанча камайса фойда ҳам мутаносиб тарзда кўпаяди.

3. Ишлаб чиқаришдан ташқари харажатлар даражасининг ўзгариши.

4. Улгуржи баҳонинг ўзгариши. Бу омил ташқи хусусиятга эга. Яъни корхона фаолиятига боғлиқ эмас.

5. Оборот солиғи ставкасининг ўзгариши. Бу ҳам ташқи омилдир.

6. Маҳсулот ассортименти ва структурасининг ўзгариши. Турли маҳсулотлар турли рентабеллик даражасига эгадир. Бинобарин корxonалар ассортимент бўйича маҳсулот ишлаб чиқариш режасига риоя қилмасалар, у ҳолда фойда ёки зарар кўришлари мумкин. Бу омил ички хусусиятга эгадир. Агар корхона ассортименти бўйича маҳсулот ишлаб чиқариш режасини 100 фоизга бажариб фойда олган бўлса, бу корхона ютуғидир.

Фойда массасини максималлаштириш ва унинг ўсиш суръатларини кучайтириш икки тарзда ёндошишдан фойдаланилади:

А) Тушумни харажатлар билан тақсимлаш:

Бу усул фойда массасини максималлаштириш билан боғлиқ бўлган вазифани ҳал этишда энг самаралироқдир.

Б) Маҳсулотни сотишдан олинган тушум суммасини жами харажатлар ҳамда ўзгарувчан ва доимий (ўзгармас) харажатлар билан таққослаш .

Бу тарздаги ёндошиш нафақат фойда массасини максималлаштиришни ҳисоблашда эмас, балки унинг ўсиш суръатларининг энг юқори даражасини аниқлаш учун ҳам қўлланилади.

Шундай қилиб, корхонанинг жами харажатларини – ҳам ишлаб чиқариш ва ҳам ноишлаб чиқариш харажатларини уларнинг таннархга ёки молиявий натижага акс эттирилиши ёки акс эттирилмаслигидан қатъий назар – 3 асосий тоифага бўлиш мумкин:

- ўзгарувчан харажатлар;

Бу тоифадаги харажатлар ишлаб чиқаришнинг ҳажмига пропорционал равишда ўсиши ёки камайиши мумкин. Уларнинг таркибига хом-ашё ва материалларни сотиб олиш, электро-энергиядан фойдаланиш, транспорт харажатлари, савдо-воситачилик ҳақи харажатлари ва бошқа харажатлар киради.

- доимий (пропорционал ёки қатъийлашган) харажатлар.

Бу гуруҳга кирувчи харажатлар ишлаб чиқариш ҳажмининг динамикасига мос равишда ўзгармайди. Уларнинг таркибига кирувчи харажатлар қаторига амортизация ажратмалари, кредит учун фоиз тўловлари, ижара ҳақи, бошқарув ходимларининг иш ҳақлари, маъмурий харажатлар ва бошқаларни кўрсатиш мумкин.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, харажат турларининг айримлари, бир вақтнинг ўзида, маълум бир корхоналар учун доимий харажат деб қаралиши мумкин. Масалан, иш ҳақини тўлаш билан боғлиқ бўлган

харажатлар иш ҳақини тўлашнинг ишбай шакли қўлланилганда ўзгарувчан, вақтбай шакли қўлланилганда эса, доимий харажатлар таркибига киради.

•аралаш харажатлари;

Бу тоифага кирувчи харажатлар бир вақтнинг ўзида, ҳам доимий ва ҳам ўзгарувчан қисмлардан иборатдир. Масалан, почта ва телеграф харажатлари, асбоб ускуналарни жорий таъмирлаш харажатларини ана шундай харажатлар қаторига киритиш мумкин.

**Фойдани режалаштириш** фойдани режалаштиришнинг асосий қисми ҳисобланади. У корхона фаолиятини ҳар бир тури бўйича алоҳида-алоҳида амалга ошади. Режалаштиришдаги бу алоҳидалиқ ҳар турдаги фаолиятдан тушган даромадни ҳисоб-китоб қилиш ва солиққа тортиш услубларини фарқланишига асосланади. Молиявий режаларни ишлаб чиқиш жараёнида фойда миқдорига таъсир этувчи барча омиллар ҳисобга олинади ва ҳар хил турдаги бошқарув ҳукумларини қабул қилишдан молиявий натижалар шакллантирилади. Мўътадил ривожланаётган иқтисодиёт шароитида фойдани режалаштириш уч йилдан беш йилгача бўлган даврда амалга ошади. Мўътадил нарх ва прогнозлаштирилаётган хўжалиқ ҳар йили шароитига нисбатан жорий режалаштиришни одатда бир йил давомида амалга оширади. Ностабил иқтисодиёт ва сиёсий ҳолатда режалаштириш қисқа давр ичида яъни квартал ёки ярим йилликда амалга ошиши мумкин. Режалаштиришнинг объекти бўлиб ялпи фойда элементлари ҳисобланади.

Ялпи фойдани режалаштириш учун операцион ва бошқа нореализацион даромадлар ва харажатлар ҳақидаги маълумотлар ишлатилади. Фойда режаси корхонанинг молиявий модули сифатида кўрсатилиши мумкин. Бюджет лойиҳаси тайер бўлиши биланоқ ташқи ва ички шароитларни ўзгариши билан боғлиқ аниқлаштиришлар бошланади. Режа проекти ёрдамида ҳар хил бошқарув масалаларининг самарадорлиги ҳисобланади. Бу вақтда меҳнат харажатларини камайтиришни ҳисоблашда компьютер техникасидан фойдаланиш катта аҳамиятга эга.

Молиявий режалаштиришнинг компьютерга мўлжалланган модели асосий бюджетга асосланади ва кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни математик формулалар орқали акс эттиради, ҳамда қарор қабул қилишда таъсир этадиган ташқи ва ички омиллар таъсирини ҳисоблайди.

Фойдани режалаштириш усули «тўғри ҳисоблаш усули» номига эга. Бу усул асосида маҳсулотни чиқариш ва реализация қилишдан фойдани ассортимент бўйича ҳисоблаш этади.

Яна ҳам оддий вариант режа позициялари бўйича мустаҳкамланишини ўз ичига олади. Товар маҳсулоти чиқаришдан фойда (ҚҚСсиз, акциз ва бошқа тўлов ва ажратмалардан ташқари) сотиш баҳолари бўйича барча чиқарилган товар нархлари орасидаги фарқ, шунингдек, бутун режалаштирилаётган даврдаги товар маҳсулотининг таннархи ҳисобга олинади. Маҳсулот сотишдан фойда ( ҚҚСсиз, акциз ва бошқа ажратма ва тўловлардан ташқари) сотиш нархлари бўйича даромад ҳажми сотилаётган маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи орасидаги фарқи сифатида аниқланади.

Сотишдан фойда (ишлар, хизматлар)ни ҳисоблашда универсал формула ишлатилади. Бу

$$P_{\text{пр}} = O_n + T_{\text{пр}} - O_k$$

Бу ерда:

$P_{\text{пр}}$ -ишлаб чиқариш таннархи ва сотиш нархи бўйича сотилган маҳсулот ҳажми.

$O_n$  ва  $O_k$ - мос равишда режалаштирилаётган йил боши ва йил охирига омборхонада мавжуд тайер маҳсулот қолдиғи.

$T_{\text{пр}}$ -ишлаб чиқариш таннархи ва сотиш нархи бўйича маҳсулот чиқариш ҳажми.

Сотилган маҳсулот ҳажми икки баҳода сотиш нархи ва ишлаб чиқариш таннархи бўйича ҳисобланганда сотишдан фойда нарх ва таннарх орасидаги фарқ билан аниқланади. Фойданинг режали миқдорини ҳам маълум режалаштирилаётган йилнинг боши ва охирига тайёр

маҳсулотнинг қолдиғи ва товар маҳсулотининг ишлаб чиқариш таннархи ҳамда нарх ва нарх кўрсаткичларидан келиб чиқиб ҳисоблаш мумкин. Формула қуйидаги кўринишда бўлади:

$$Pr = Pон + Pt - Pос$$

Бу ерда:

Pr- режалаштирилаётган даврдаги маҳсулот сотишдан келган фойда.

Pон, Pос – режалаштирилаётган давр боши ва охирига бўлган тайер маҳсулот қолдиғидан фойда.

Pт – режалаштирилаётган даврда товар маҳсулоти чиқаришдан фойда.

Кўп ҳажмда ассортимент маҳсулот ишлаб чиқарилаётган корхоналар фаолиятида фойдани режалаштирилаётган йилга аналитик усулида ҳисобланади. Бу усул нарх ва таннархнинг инфляцион ўсишидан ташқари ишлатилади.

Аналитик усул билан фойдани ҳисоб-китоб қилишда солиштириладиган ва солиштирилмайдиган товар маҳсулот бўйича фойда алоҳида ҳисобланади. Базис йилда ишлаб чиқариладиган солиштириш мумкин бўлган маҳсулот режалаштирилаётган йилга мос келади. Шунинг учун унинг бутун таннархи ва ишлаб чиқариш ҳажми маълум. Бу маълумотларга асосланиб баъзис рентабелликни аниқлаш мумкин.

$$Po = (Po : Cтп) * 100 \%$$

Бу ерда : Po-кутилаётган фойда

Cтп- базис йилдаги товар маҳсулотининг ишлаб чиқариш таннархи.

Аналитик усулда фойда қуйидаги тартибда ҳисобланади:

1. Базис рентабеллиги ёрдамида базисни таннарх бўйича режалаштирилаётган йилдаги товар маҳсулот ҳажмига нисбатан режалаштирилаётган йил даромади ҳисобланади.

2. Режалаштирилаётган йилдаги маҳсулот таннархи ўзгариши ҳисобланади.

3. Маҳсулот сорти, сифати, ассортиментни ўзгаришлари аниқланади. Бундай ҳисоб-китоблар махсус жадвалларда бажарилиб маҳсулот сифати, сорти, ассортиментни тўғрисидаги режали маълумотларга асосланади.

4. Режалаштирилаётган йилга тайер маҳсулотни нархи шакллангандан сўнг нарх ошиши таъсири аниқланади.

5. Барча қайд этилган омиллар миқдори кўшилади. Режалаштирилаётган йилнинг солиштириш мумкин бўлган товар маҳсулоти ишлаб чиқаришдан фойда биринчи ва кейинги босқичларда фойда ва ажратмаларни ҳисоблаш билан аниқланади.

6. Кейинги режалаштирилаётган давр боши ва охирига тайер маҳсулотни сотилмаган қолдиқларидаги даромад (фойда) ўзгаришлари ҳисобланади.

7. Янги ўзлаштирилаётган маҳсулот бўйича таннарх калькуляцияси ва рентабеллиги асосида фойда олиш имконияти ҳисобланади.

Корхона соф даромади сифатида фойда унинг хўжалик фаолияти жараенида шаклланади ва ишлаб чиқарилган маҳсулот, кўрсатилган хизмат ёки бажарилган ишнинг сотилиши натижасида юзага келади. Унинг миқдори корхона иш якунларига, ҳамда жалб этилган молиявий ресурслардан фойдаланиш самарадорлигига боғлиқ бўлади.

Корхоналарда соф фойданинг тақсимланишининг хусусияти шундаки, бунда корхона ихтиёрида қоладиган фойда ҳисобига турли хил захира фондлари ташкил этилади. Корхона захира фондига фойдадан ажратмалар 10% дан кам бўлмаслиги, лекин устав капитали тўланган қийматининг 25 % идан кўп бўлмаслиги лозим. Захира фондига тортиладиган фойданинг 50 %идан ортмаслиги лозим, ажратмалар миқдори ҳиссадорлар умумий мажлиси қарорига асосан аниқланади, бироқ унинг қиймати солиққа захира фондига йиллик ажратмалар унинг қиймати уставда белгиланган даражага эришгунга қадар ажратиб турилади.

Захира фондлари ва бошқа фондлар ташкил этилиши корхонанинг ҳисобот давридаги фойдаси унинг қимматли қоғозлари бўйича дивидендлар тўлаши учун етмаслиги оқибатида кўриладиган зарарларни қоплашга қаратилган.

Турли тоифадаги қимматли қоғозларни муомилага чиқаришда акциядорлик жамиятлари қатъий мақсадларга қаратилган турли захира фондларини ташкил этадилар. Бироқ, мазкур захиралар маблағларини корхонанинг хўжалик оборотида пул маблағлари кўринишида ушлаб туришлари шарт эмас, лекин бу маблағлар доимо бирор-бир ликвидли шаклда: банк депозитлари ёки сертификатлар кўринишида бўлмоғи мақсадга мувофиқдир.

Ишлаб чиқаришни ривожлантириш билан боғлиқ бўладиган ҳамда соф фойда ҳисобига молиялаштириладиган харажатларга акция ва облигацияларни муомилага чиқариш ҳамда сотиш билан боғлиқ бўлган харажатлар киради. Жамғаришга ажратиладиган фойданинг бир қисми корхона устав капиталини кўпайтириш учун ёки шўъба корхона низом капиталига бадал сифатида ажратилиши мумкин.

Агар корхона уставида тасдиқланган бўлса, фойданинг бир қисми корхона ходимлари ўртасида пул мукофоти ёки акциялар кўринишида рағбатлантириш учун тақсимланиши мумкин.

Корхона фойдасининг инвестиция қилинувчи ва дивидендга тақсимланиш жараени молиявий режалаштиришнинг муҳим масаласидир, чунки айнан ана шундан корхонанинг ривожланиши ва унинг келгусида дивидендлар тўлаш имконияти келиб чиқади. Реклама мақсадларида тўланадиган нисбатан юқори дивидендлар корхона асосий капитали «йўқолишига» олиб келади. Шунинг билан бир вақтда дивидендларнинг тўланмаслиги корхона акциялари бозор курсининг пасайишига олиб келади ва келгусида уларни муомилага чиқариш ва сотишда муаммоларга олиб келади. Дивидендларни реинвестициялаш ҳақидаги қарор етарлича асосланган бўлмоғи ва келгусида катта фойда олишни кафолатлаши лозим. Маълум маънода бу тадбир хўжалик субъекти бўлиши корхонага нисбатан қулай ва манфаатлидир, чунки дивиденд сифатида тўланмаган фойданинг бир қисми фойда солиғига тортилмайди, шу билан бир вақтда ишлаб чиқаришни ривожлантиришга қўшимча молиявий ресурслар манбаи

вужудга келади. Бундан ташқари, бу шароитда янги акцияларни чиқариш ва сотиш билан боғлиқ ортиқча харажатлар ҳам бўлмайди.

**Рентабеллик** қаерда пул кўп фойда келтирса, унинг шу ерга қўйилишини билдиради. Аммо пул эгаси оз бўлсада кафолатланган даромад топмоқчи бўлса, пулини рентабеллиги паст, аммо бежавотир фойда берувчи соҳага ёки тезда кўп даромад топмоқчи бўлса, рентабеллиги юқори бўлган, лекин хатарли соҳага қўйиши мумкин.

Тадбиркорлик учун фойданинг мутлақ миқдори- массаси ҳам муҳимдир. Фойда массаси **рентабеллик** даражасига қўйилган пул (капитал) миқдорига ва капитални айланишига боғлиқ. Агар рентабеллик қанча юқори бўлса ва қўйилган пул қанчалик кўп бўлса фойда массаси шунчалик кўп бўлади.

Агар рентабеллик корхона пулининг нақадар самарали ишлатилишини кўрсатса, фойда массаси унинг иқтисодий қудратини ифодалайди.

Фойда унинг топишида ким қандай ҳисса қўшганлигига қараб тақсимланиб, ўзлаштирилади. Бу ишда пул эгалари ўз капитали, ишчилар меҳнати, тадбиркорлар ишбилармонлиги билан қатнашадилар. Шу сабабли улар фойдани бўлиб оладилар.

Фирма ва компанияларнинг фаолиятини якуни рентабеллик- иқтисодий самарадорлик кўрсаткичида ифодаланади. Бозор иқтисодиёти шароитида рентабеллик фойда олиш даражаси, сарфланган харажат ёки капитал ҳисобига тўғри келадиган фойда хажмини белгилайди. Жаҳон тажрибасида рентабелликни «молиявий соғломлик» деб қабул қилинган ва уни аниқлашда кўп кўрсаткичлар тизимидан фойдаланилади. Хар бир кўрсаткич маълум мазмун бериб, рентабеллик ҳақидаги маълумотни тўлдиради.

Иқтисодий адабиётларда рентабелликни аниқлашнинг қуйидаги йўллари келтирилган:

$$\text{1. Мол-мулкнинг рента - беллиги} = \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Балансининг жами (Шакл-№1)}}$$

$$\begin{aligned}
2. \text{ Махсулот (иш, хизмат)лар сотиш буйича рентабеллик} &= \frac{\text{Сотишдан тушган соф соливий натижа (Шакл-№2)}}{\text{Сотилган махсулот (иш, хизмат)ларнинг ишлаб чикариш таннархи (Шакл-№2)}} \\
3. \text{ Соф рентабеллик} &= \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Сотишдан олинган соф тушум (Шакл-№2)}} \\
4. \text{ Умумий рентабеллик} &= \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Асосий воситаларнинг + Ишлаб чикариш йиллик уртача киймати захираларининг йиллик уртача киймати (Шакл-№1)}} \\
5. \text{ Узига карашли капиталнинг рентабеллиги} &= \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Узлик маблаглар манбаси (Шакл-№1)}} \\
6. \text{ Асосий воситаларнинг эскириш киймати рентабеллиги} &= \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Асосий воситаларнинг эскириш киймати (Шакл-№1)}} \\
7. \text{ Битта акциянинг рентабеллиги} &= \frac{\text{Йилнинг соф фойдаси (Шакл-№2)}}{\text{Муомаладаги акциялар сони (Шакл-№5)}}
\end{aligned}$$

Рентабелликни ўрганишни янада тўлдирувчи қўшимча кўрсаткичлари ҳам мавжуд, булар қуйидагилар:

$$\begin{aligned}
\text{А) Соф тушум даража} &= \frac{\text{Амортизация ажратмаси + Соф фойда}}{\text{Жами тушум}} \\
\text{Б) Янгидан яратилган киймат даража} &= \frac{\text{Ялпи даромад}}{\text{Таннарх ёки тушум}} \\
\text{В) Активларнинг айла- ниши} &= \frac{\text{Жами тушум (солик айрилади)}}{\text{Баланснинг жами}} \\
\text{Г) Узок муддатли мо- лявий жамгармалар рентабеллиги} &= \frac{\text{Кийматли коғозлардан ва хамкорликда катнашишдан даромад}}{\text{Узок муддатли моливий жамгармалар}}
\end{aligned}$$

Бу кўрсаткичларни ўрганиш фирма ва компанияларнинг рентабеллик даражаси, иқтисодий самарадорлиги, қўшимча олинган қиймат ва жамғармалардан оқилона фойдаланганлигини баҳолашга ёрдам беради.

Корхоналарнинг молиявий-иқтисодий натижаларини таҳлил этишда молиявий таҳлилнинг энг асосий вазифалари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- корхонанинг фойдалилик даражасига баҳо бериш;
- корхонанинг молиявий натижаларининг таркиби, тузилиши ва динамик ўзгаришларига баҳо бериш;
- фойданинг шаклланиши;

- фойданинг кўпайган ёки камайганлигига маҳсулот (иш, хизмат)лар сотишдан ва бошқа фаолиятлардан эришилган натижанинг таъсир этишини аниқлаш;

- корхонанинг ялпи фойдаси ва унга таъсир этувчи омилларга баҳо бериш;

- корхонанинг сой фойдаси ва унга таъсир этувчи омилларни ўрганиш ҳамда баҳо бериш;

- корхонанинг рентабеллик кўрсаткичларини ўрганиш ва уларга таъсир этувчи омилларга баҳо бериш ва ҳакозолар.

Корхоналарнинг молиявий натижалари таркибида асосий ўринни маҳсулот (иш, хизмат)ларни сотишдан олинган ялпи фойда ташкил этади. Молиявий натижаларнинг асосий қисми маҳсулот, иш ва хизматларни сотишдан шаклланганлиги сабабли таҳлилда асосий эътибор ушбу қаторнинг режага ва ўтган йилга нисбатан ўзгариши ва омилли таъсирига қаратилади.

Корхоналарда таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқариш учун лойиҳалаштирадиган бизнес-режасида фойда ва рентабелликни режалаштирамиз.

Корхона асосан ишлаб чиқарадиган маҳсулот турига қараб республика миқёсидаги улгуржа ва чакана бозорларидан турли хил табиий чарм, мўйна, кигиз, намат, замш (бахмал чарм), лайка (майин тери), балиқ териси, тикувчилик ва атторлик буюмлари, жилдлаш ва қоплаш мақсадларидаги буюм учун юмшоқ сунъий чармларни, ҳамда пойафзалларнинг резина таглиги, ички қисмлари учун қаттиқ сунъий чарм, газмол, аралаш матоли, миллий, ортопедик пойафзаллар ва тагчарми чарм, чарм ўрнини босувчи материаллар, иплар, патак, замог ва шу каби пойабзал ишлаб чиқариш соҳаси хом-ашёсини сотиб олиб, тайёр оёқ кийимлар тикиб чиқаради. Бозорда маркетинг тадқиқотларини олиб бориб - рақобатбардош корхоналарни маҳсулотларини таҳлил қилиш асосида, бозордаги таклиф ва талабни чуқур ўрганган ҳолда ишлаб чиқаришга,

аҳолини шу маҳсулотларга бўлган эҳтиёжини қондириб боришга асосланган.

Қуйида ботинканинг технологик жараёнларини лойиҳалашда хомашё ва материалларни камайтирилди, самарадорлиги аниқланди. Бу кўрсаткичларни қуйидаги жадвал ёрдамида ҳисоб-китоб қилиб кўриб ўтамиз.

### Маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми

Маҳсулот номи	Ўлчов бирлиги	Бир ойлик ишлаб чиқариш миқдори, дона	Бир йиллик ишлаб чиқариш миқдори, дона
Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси	Дона	1 800	21600

Корхона бир ойда 1800 та ботинка ишлаб чиқаришни, бир йилда эса 21600 та ботинка ишлаб чиқаришни режалаштирган. Маҳсулот ишлаб чиқаришда унга бир неча турдаги хомашё сарф қилади. Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини тайёрлаш учун сарфланадиган жами харажатлар қуйидагича ҳисобланади.

### Маҳсулот ишлаб чиқариш учун бир ойлик ва бир йиллик сарфланадиган хом-ашё харажатлари

Ишлаб чиқариладиган маҳсулот номи	Бир дона маҳсулот тайёрлаш учун сарф миқдори, сўм	Бир ойлик сарф харажат, сўм	Бир йиллик сарф харажат, сўм
“Мокасин” туридаги ўғил болалар кўнжсиз ботинкаси	33 000,0	59 400 000,0	712 800 000,0

Жадвал маълумотларидан маълумки, корхона бир ойда маҳсулот ишлаб чиқариш учун 59,4 млн сўм, бир йилда эса 712,8 млн сўм хомашё харажатларини қилади.

Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқаришда энергия таъминоти ҳам алоҳида аҳамиятга эгадир. Бу ресурссиз ишлаб чиқаришни ташкил этиб бўлмайди. Корхона маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнида бир ойда 8 200 кВт электр энергияси

сарфлайди. Таҳлилиминини қуйидаги жадвал маълумоти асосида давом эттирамин.

#### Ушбу харажатни қуйидаги жадвалда кўриб ўтамиз:

№	Коммунал харажат номи	Ўлчов бирлиги	Нархи, сўм	Бир ойлик сарф харажат миқдори, кВт	Бир ойлик сарф харажат, сўм	Бир йиллик сарф харажат, сўм
1	Электр энергия	кВт	155,0	8 200	1 271 000,0	15 252 000,0

Корхона маҳсулот ишлаб чиқариш учун бир ойда 1,27 млн сўмлик, бир йилда 15,2 млн сўмлик электр-энергияси сарф қилади. Шунингдек, корхонада ишлаётган ходимларни иш ҳақлари билан таъминлаб борилади. Ишчи-ходимлар учун бериладиган иш ҳақи кўрсаткичини қуйидаги жадвал ёрдамида ёритиб ўтамиз.

#### Корхона ходимлари бирлиги ва ойлик иш ҳақлари

№	Лавозими	Ставка	Ойлик иш ҳақи, сўм
1.	Раҳбар	1	1 200 000
2.	Бухгалтер	1	800 000
3.	Упаковчик	1	800 000
4.	Бичувчи – конструктор	2	2 000 000
5.	Тикувчи- технолог	4	4 000 000
6.	Сотувчи	1	800 000
Жами:		10	9 600 000

Жадвал маълумотларидан маълумки, корхонада жами 10 та штат бирлиги бўлиб, улар - раҳбар, бухгалтер, упаковщик, бичувчи конструктор, тикувчи-технолог, сотувчилардан иборат. Жами ишчи ходимларга бир ойда 9,6 млн сўм ойлик маош берилади.

Корхонада ишлаб чиқарилган таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкаси реализациясидан корхона қуйидагича ойлик ва йиллик тушум қилади.

#### Ишлаб чиқарилган маҳсулотларни сотиш ҳажми

Маҳсулот номи	Ўлчов бирлиги	Нархи, сўм	Бир ойда тайёрланган маҳсулот миқдори, дона	Бир ойлик тушум, сўм	Бир йилда тайёрланган маҳсулот миқдори, дона	Бир йиллик тушум, сўм
---------------	---------------	------------	---	----------------------	--	-----------------------

Таглиги резинадан тайёрланган резинали эркаклар	ПВХ	Дона	65 000,0	1 800	117 000 000,0	21 600	1 404 000 000,0
--	-----	------	----------	-------	---------------	--------	-----------------

Корхона бир ойда 117,0 млн сўмлик, бир йилда 1 404,0 млн сўмлик маҳсулот сотишдан тушум кўради. Ушбу корхонани маҳсулот сотишдан тушган тушум таркибида ялпи фойда бўлиб, у қуйидагича шаклланган

### Корхона фойдасини шаклланиши

№	Харажат номи	Бир ойда, сўм	Бир йилда, сўм
1	Хом ашё	59 400 000,0	712 800 000,0
2	Электр энергия харажатлари	1 271 000,0	15 252 000,0
3	Кўзда тутилмаган ва транспорт харажатлар	200 000,0	2 400 000,0
4	Маҳсулот тикиш учун меҳнат ҳақи	9 600 000,0	115 200 000,0
5	Ишлаб чиқариш таннари	70 471 000,0	845 652 000,0
6	Ишлаб чиқариладиган маҳсулотни сотишдан тушган тушум	117 000 000,0	1 404 000 000,0
7	Фаолиятдан кўрилган ялпи фойда	46 529 000,0	558 348 000,0

Жадвал маълумотларидан маълумки, корхонанинг ялпи фойдаси бир ойда 46,0 млн сўмга, бир йилда эса 558,3 млн сўмга тенг бўлади. Бу кўрсаткич корхонани таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқаришга қилинган –хомашё, электр энергияси, транспорт, меҳнат ҳақи ва бошқа кўзда тутилмаган харажатларнинг жамини маҳсулотни сотишдан кўрилган тушумдан айирмасига тенгдир.

### Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини сотишдан кўрадиган даромад

(сўм)

Кўрсаткичлар	Йиллик
Ялпи тушум	1 404 000 000,0
Харажат	845 652 000,0
Ялпи фойда	558 348 000,0

Корхона кўрган ялпи фойдадан соф фойда шаклланиб, рентабеллик кўрсаткичини аниқлашимиз мумкин.

**Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқаришнинг иқтисодий кўрсаткичлари тўғрисида маълумот**

(сўм ҳисобида)

№	Кўрсаткичлар	Йиллик
1.	Маҳсулот сотишдан ялпи тушум	1 404 000 000,0
2.	Ишлаб чиқариш таннари	845 652 000,0
3.	Ялпи фойда	558 348 000,0
4.	Солиқ тўлови	27 917 400,0
5.	Соф фойда	530 430 600,0
6.	Сотиш рентабеллик,%	39,76
7.	Ишлаб чиқариш рентабеллиги,%	62,72

**Сотиш рентабеллиги**

$$P=(ЯФ/ЯТ)*100 \% = (558\ 348\ 000,0 / 1\ 400\ 000\ 000,0) * 100 \% =39,76 \%$$

**Ишлаб чиқариш рентабеллиги**

$$P=(СФ/ИЧХ)*100 \% = (530\ 430\ 600,0 / 845\ 652\ 000,0)*100 \% = 62,72 \%$$

Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини технологик жараёнларини иқтисодий самарадорлиги ҳисоблаб чиқилди. Кўрсаткичларга кўра, йил якунида корхонанинг соф фойдаси 530 430 600,0 сўмга тенг бўлади, сотиш рентабеллиги 39,76 фоизга, ишлаб чиқариш рентабеллиги 62,72 фоизга етади.

Демак, ҳисоб-китобларга кўра таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқариш бизнес-режасида режалаштирилган фойда ва рентабеллик ўзини оқлайди.

## **7. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ.**

### **7.1. Саноат корхоналарида шовқиндан сақланиш ва унга қарши кураш чора тадбирларини ишлаб чиқиш.**

Ҳозирги замон техника тараққиёти даврида саноат корхоналарида шовқинга қарши кураш масалалари муҳим муаммолар қаторига киради. Бу асосан машинасозлик саноатида транспорт воситаларини ишлатишда ва энергетика саноатида жуда жиддий муаммо бўлиб турибди.

Шовқиннинг оқибатлари маълум. У биринчи навбатда ишлаб-чиқаришда меҳнат қилаётган кишиларни маънавий толиқтиради, шовқин чиқарувчи машиналарни ишлатаётган ишчилар ва ишлаб чиқариш жараёнини бошқараётган операторлар ишига халал бериб, уларни ҳар хил хатоликларга йўл қўйишларига олиб келади. Бу эса ўз навбатида ишлаб чиқариш жароҳатланишлари келиб чиқишининг асосий манбаи ҳисобланади.

Катта шовқин таъсирида инсоннинг асаб тизимлари зирқиллайди, эшитиш фаолияти сусайиб кетади.

Шунинг учун ҳам саноат корхоналарида шовқинни камайтириш чора-тадбирларини белгилаш инсон саломатлигини сақлашдек жуда муҳим ижтимоий аҳмиятга моликдир.

#### **Шовқин ҳақида тушунча**

Одам учун ёқимсиз бўлган ҳар қандай товушлар шовқин деб аталади. Жисмларнинг бир-бирига урилиши, ишқаланиши ва мувозанат ҳолатининг бузилиши натижасида ҳосил бўлган ҳавонинг эластик тебраниши ҳаракати қаттиқ, суюқ ва газсимон муҳитда тўлқин ҳосил қилиб тарқалади. Бунда муҳит зарралари мувозанат ҳолатига нисбатан тебраниш ҳосил қилади ва бу тебраниш тезлиги тўлқинлар тарқалиш тезлигидан анча кичик бўлади.

Газсимон муҳитда шовқин тезлиги қуйидагича аниқланади:

$$C_{\text{ГАЗ}} = \sqrt{\frac{\mu P_{\text{СТ}}}{\rho}}$$

Бунда:  $\mu$  - газ адиабати кўрсаткичи (хаво учун  $\mu=1.4$ );  $P_{ст}$  - газнинг босими;  $\rho$  - газнинг зичлиги.

Нормал атмосфера шароитида ( $T = 293$  °К ва  $P_{ст} = 1034$  ГПа) товуш тезлиги  $C$  хавода  $344$  м/с га тенг.

Товуш тўлқинлари маълум чегарагача тарқалиши мумкин. Мана шу чегара оралиқ товуш майдони деб аталади. Товуш майдонидаги хар бир нуктада хаво зарраларининг харакат тезлиги вақт бирлигида ўзгариб туради. Бир лахзада кузатилган хаво тўлиқ босимининг таъсир кучидан холи бўлган хавонинг ўртача босимига нисбати товуш босими деб аталади ва  $P$  билан белгиланади. Товуш босимининг ўлчов бирлиги Па.

Одам қулоғига товуш босимининг ўрта квадрат миқдори таъсир қилади.

$$p^2 = 1/T_0 \int_0^{T_0} P^2(t) dt$$

Чизик ўртача вақт бўйича одам қулоғига  $T_0$   $30 \div 100$  мс давомида пайдо бўладиган босимни билдиради.

Товуш босимининг тебраниш тезлигига нисбати тебраниш амплитудасига боғлиқ эмас. У  $P/V = \rho c$  (Па·с/м) га тенг. Бунда:  $\rho$  - мухитнинг солиштирма акустик қаршилиги. Бу қаршилик хаво учун  $410$  Па с/м, сув учун  $1,5 \cdot 10^6$  ва пўлат учун  $4,8 \cdot 10^7$  Па с/м га тенг.

Шовқин тўлқинлари тарқалганда маълум миқдордаги энергия бир нуктадан иккинчи нуктага кўчирилади. Тўлқин тарқалаётган нормал йўналишнинг келтирилган юза бирлигига вақт бирлигида мухитнинг қандайдир нуктасидаги ўртача энергия оқими товушнинг шу нуктадаги тиғизлиги деб аталади ва  $I$  билан белгиланиб, Вт/м<sup>2</sup> билан ўлчанади.

$$I = P^2 / \rho c$$

Товушга қарши кураш чора-тадбирларини белгилашда кенг қўлланиладиган товуш тиғизлиги ва товуш босими birlikлари жуда катта чегараларда ўзгариб туради (масалан, тиғизлик  $10^{16}$  марта, босим эса  $10^8$

марта). Одам қулоғи товушнинг мутлақ ўзгаришини эмас, нисбий ўзгаришини фарқлайди.

Шунинг учун товуш бирликларини аниқлаш учун товуш тиғизлиги ва босимнинг даражаси бирлиги қабул қилинган. Бу бирлик одам қулоғи эшитиши мумкин бўлган энг минимал товуш тиғизлиги ва босимига асосланиб, бу бирликлар  $I=10^{-14}$  Вт/м<sup>2</sup> ва  $P=2 \cdot 10^{-5}$  Па ни ташкил қилади. Агар  $I / I_0=0$  бўлса, бу миқдор бир (Бел) Б деб қабул қилинади.

$$\frac{I}{I_0}=10 \rightarrow 2Б, \frac{I}{I_0}=100 \rightarrow 3Б \text{ ва х.к.}$$

Одам қулоғи Б бирликдаги товушнинг ўндан бирини ҳам яхши фарқлайди. Шунинг учун саноат корхоналарида шовқинни ўлчашнинг дБ бирлиги қабул қилинган.

Товуш даражаси қуйидагича аниқланади:

$$L = 10 \lg \frac{I}{I_0}, \text{ дБ}$$

Товуш босими бўйича эса,  $L = \lg P^2/P_0 = 20 \lg P/P_0$ , дБ

Товуш даражасини тиғизлиги бўйича аниқлаш, асосан акустик ҳисоблаш ишларида қўлланилади, босим бўйича аниқлаш эса шовқинни ўлчаш ва унинг инсон организмига таъсири даражасини белгилашда қўлланилади. Чунки инсон организми шовқиннинг тиғизлигини эмас, босимнинг ўрта геометрик миқдорини сезади.

Агар бирон-бир нуқтага бир неча манбанинг шовқини таъсир қилаётган бўлса, уларнинг даражаси эмас, балки тиғизлиги қўшилади.

$$I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$$

Уларнинг даражаларини аниқлашда эса, айрим-айрим олинган тиғизликларнинг минимал эшитилиш миқдorigа нисбати олинади:

$$10 \lg \frac{I}{I_0} = 10 \lg \left( \frac{I_1}{I_0} + \frac{I_2}{I_0} + \dots + \frac{I_n}{I_0} \right),$$

ёки

$$L = 10 \lg (10^{L/10} + 10^{L/10} + \dots + 10^{L/10})$$

Мазкур ифодаларнинг амалий ахамияти саноат корхоналарида шовқинни камайтириш вақтида яхши билинади. Чунки агар корхонада бир неча шовқин манбаи ўрнатилганда, уларнинг бир нечасининг шовқини камайтирилса, бу умумий шовқин даражасида ҳеч қандай ўзгариш бўлмаслиги мумкин. Аммо иш жойларида ҳар хил шовқин чиқарувчи механизмлар бўлса, унда ишни энг кучли шовқин чиқарувчи тизимни камайтиришдан бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Агар бирор саноат корхонасида бир хил даражада шовқин чиқарувчи бир неча механизм ўрнатилган бўлса, унда умумий шовқин даражаси қуйидагича аниқланади:

$$L=L_i+10 \lg n$$

$L_i$ - битта машина чиқарётган шовқин.

Бу формуладан кўриниб турибдики, иккита бир хил шовқин чиқарувчи манбанинг шовқини биттасиникига нисбатан 3 дБ ортиқ бўлади.

Одам қулоғи маълум частотадаги товушларни эшитиш қобилиятига эга. Бу частоталар 16 Гц дан 20000 Гц гача бўлган диапазонни ташкил қилади. 16 Гц дан кичик ва 20000 Гц дан катта бўлган частотадаги товушларни одам қулоғи эшитмайди ва у товушлар инфра ва ультра товушлар деб аталади.

Товушга қарши кураш чора-тадбирларни белгилашда шовқиннинг ўрта геометрик частота оралиқлари аниқланади. Бу оралиқлар қуйидагича белгиланади.

Ўрта геометрик частота оралиқлари: 63 (45-90) (қавсда шу частотани ифодаладиган чегара миқдорлар берилган), 125 (90-180), 250 (180-355), 500 (355-710), 1000 (710-1400), 2000 (1400-2800), 4000 (2800-5600), 8000 (5600-11200).

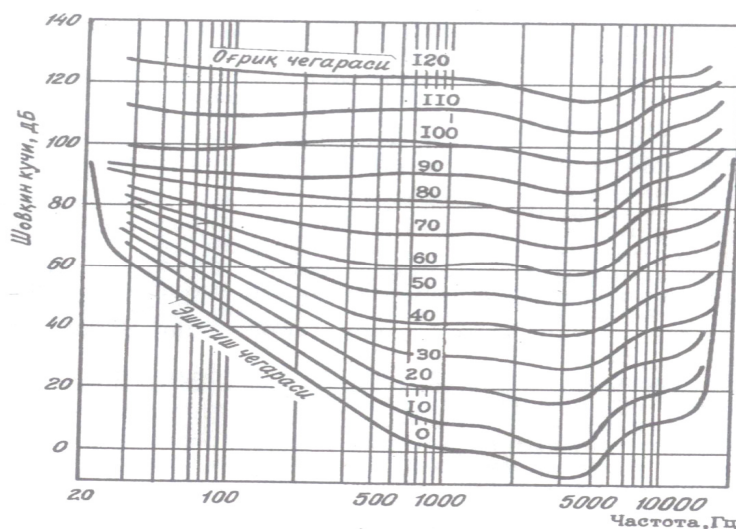
Шовқинлар ГОСТ 12.1.003-76 га асосан спектрал ва вақт бўйича синфларга бўлинади.

Спектр бўйича шовқинлар тонал товушлар (электр арранинг товуши) ва кенг полосали (реактив двигател товуши) бўлиши мумкин.

Вақт бўйича тавсифига кўра унинг доимийлиги (8 соат давомида 5 дБА гача ўзгарса) ва ўзгарувчанлиги (8 соат давомида 5 дБА дан ортиқ ўзгарса) ҳисобга олинади. Ўзгарувчан шовқинлар ўз навбатида вақт бирлигида узлуксиз (импульс) бўлиши мумкин.

### Шовқиннинг зарарли таъсири, нормалари

Эшитиладиган шовқинлар маълум частоталар (16-20000 Гц) билан чегараланиб қолмасдан, маълум чегарадаги эшитилиш даражаси ва босими билан ҳам фарқланади.



Кўрин

изик билан

белгиланган. 11астки чизик қулоққа зурға эшитиладиган чегара товушни ифодалайди. Бу товуш хар хил частоталар учун ўзгарувчан эканлиги чизмадан кўриниб турибди. Частота 1000 Гц бўлганда дБ билан ўлчанадиган товуш даражаси стандарт даража сифатида қабул қилинган ва бу частотадаги эшитиш чегараси  $L=0$  дБ деб қабул қилинган. Товуш частотаси 800-4000 Гц атрофида бўлганда эшитилиш даражаси минимал миқдорни ташкил қилади. Бу миқдордан камроқ ва кўпроқ частоталарда чегара эшитилиш даражаси  $L=80-100$  дБ га бориб қоладики, бу нарса товуш хусусиятларининг ўзига хос томони ҳисобланади. Товуш частотасининг 800 Гц дан кичик бўлганда эшитилишнинг қуйи даражаси кескин ўзгарганлигини таъкидлаб ўтиш керак. Бу товушнинг қуйи частоталарига нисбатан юқори частотадаги товушлар инсон учун ёқимсиз товушлар эканлигини билдиради.

Юқорисида жойлашган эгри чизик товуш даражасининг юқори оғриқ хосил қилувчи чегарасини белгилайди. Бу чегара тахминан  $L=120-130$  дБ атрофида эканлиги кўриниб турибди. Бундан ортиқ даражадаги шовқинлар инсон учун оғриқ хосил қилувчи шовқинлар бўлиб, инсон эшитиш аъзосини ишдан чиқариши мумкин. Мана шу икки эгри чизик оралиғидаги частоталардаги шовқинлар “одам эшитиши мумкин бўлган товушлар” деб аталади.

Шовқин даражасига ва характерига қараб, у инсон организмига ҳар хил таъсир кўрсатади. Шовқин таъсир даражасининг ўзгаришида шовқиннинг таъсир даври ва одамнинг шахсий хусусиятлари ҳам маълум роль ўйнайди. Шунинг учун ҳам шовқин ҳаммага бир хил таъсир кўрсатади деб бўлмайди. Унча катта бўлмаган шовқинлар (50-60дБ) ҳам инсон асаб тизимига сезиларли таъсир этади. Айниқса, бундай шовқинларнинг таъсири ақлий меҳнат билан шуғулланувчиларда кўпроқ сезилади. Умуман, бундай шовқинларнинг таъсири ҳар хил одамда ҳар хил бўлади. Баъзилар бундай шовқинларга мутлақо ахамият бермайдилар, баъзилар эса кескин асабийлашади.

Бундай шовқиннинг таъсир кўрсатиши одамнинг ёшига, соғлиғига ва бажарадиган ишига, кайфиятига ва бошқа омилларга боғлиқ.

Шовқиннинг зарарли таъсири, шунингдек доимий шовқинлардан фарқлилигига, масалан, мусиқа товушлари, одам сўзлашгандаги товушларга одам мутлақо бефарқ қарайди, худди шу даражадаги бегона шовқинлар уни асабийлашишга олиб келади.

Маълумки, баъзи бир жиддий касалликларга чалинган беморлар, масалан, қон босими, ичак ва ошқозон яраси ва баъзи тери касалликлари, асаб касалликлари билан оғриган беморларнинг меҳнат қилиш ва дам олиш режимлари умуман касаллик туфайли бузилган бўлади. Бундай касаллар учун ортиқча шовқиннинг бўлиши уларнинг ниҳоят даражада толиқишига олиб келади. Агар бу шовқинлар тунларда бўлса, оғир асоратли касалларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади. Агар шовқин

даражаси бундай холларда 70 дБ га тенг бўлса, у бундай толиққан беморлар организмида физиологик ўзгаришлар содир бўлишига олиб келиши мумкин. Ёш ва соғлом одамлар учун бундай шовқинлар бутунлай зарарсиздир.

Кучли шовқин одам соғлиғига ва ишлаш қобилиятига кескин таъсир кўрсатади. Агар шовқин даражаси 85-90 дБ га етса, бундан ишлаётган хар қандай одамнинг биринчи навбатда юқори частотадаги товушларни эшитиш қобилияти сусаяди. Узоқ вақт кучли шовқин таъсирида ишлаган одам тез толиқиб, бефарқ, хатто кар бўлиб қолиши мумкин. Бундан ташқари шовқин таъсирдан овқат хазм бўлиш жараёни бузилади, ички аъзолар хажми ўзгаради.

Шовқиннинг бош мия қобиғига таъсири натижасида одам асабийлашади, толиқиш жараёни тезлашади, психик реакцияси кескин ўзгаради. Оқибатда жарохатланишлар содир бўлиши, масалан, шовқин таъсирида шу участкада харакатланаётган механизмлар сигналларини эшитмасдан, уларнинг таъсирига тушиб қолиш мумкин ва х.к.

Шовқин даражаси қанча катта бўлса, унинг келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар хам катталашади.

Хар қандай шовқин натижасида пайдо бўладиган физиологик ўзгаришлар оқибатида шовқин касаллиги келиб чиқади.

Товуш тўлқинлари бош мия қобиғи орқали ўтиш имкониятига эга. Агар шовқин даражаси кичик бўлса (40-50 дБ), унда суяк орқали ўтган шовқин таъсири унча сезилмайди. Агар товуш даражаси юқори бўлса, унда унинг таъсир кучи ортиб кетади ва организмга кўрсатадиган салбий таъсири кескин кучаяди.

145 дБ дан ортиқ бўлган товуш даражаларида одам қулоғининг пардаси йиртилиши мумкин.

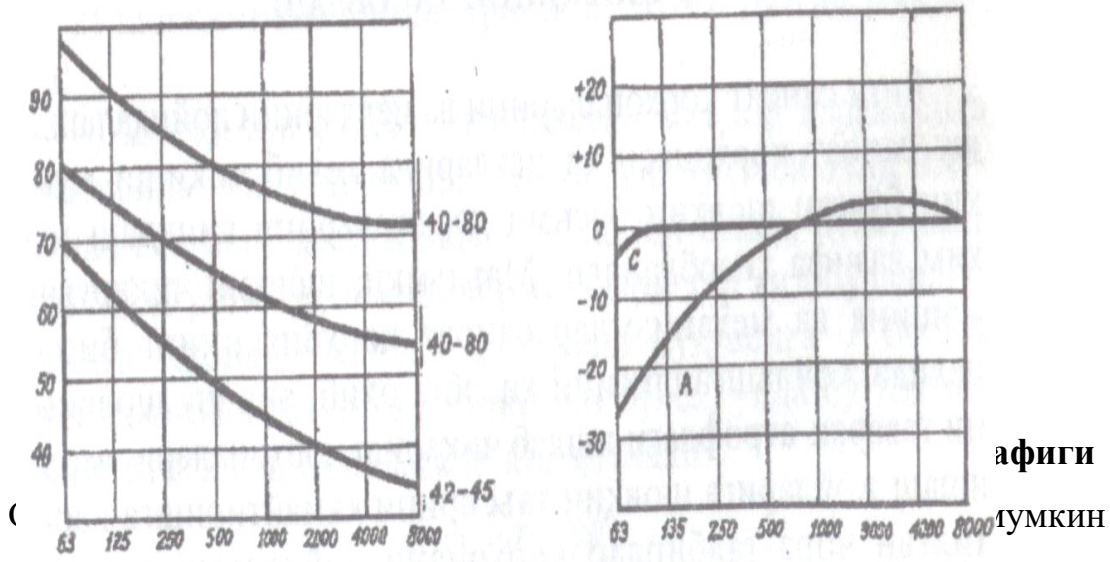
ССБТ ва ГОСТ 12.4.062-78 (“Эшитишнинг камайишини аниқлаш усуллари”) га асосан одам эшитиш аъзосининг нормадан четга чиққанини аниқлаб, уни маълум мутахассисликка яроқлилигини ва шовқин таъсири

натижаларини аниқлаш мумкин. Эшитиш қобилияти аудиометр ёрдамида аниқланади. Текширилаётган одам тинч хонада наушниклар орқали берилаётган тоза тондаги овознинг турли тиғизлигини эшитади. Худди шу вақтда приборлар ёрдамида шу одам эшитаётган овознинг минимал тиғизлиги белгиланади. Бу ўлчовлар натижалари график билан ифодаланади ва уни аудиограмма деб аталади. Бу диаграмма орқали текширилаётган одамнинг эшитиш қобилияти нормал эшитиш қобилиятига эга бўлган эгри чизик билан таққосланади.

Шовқиннинг нормаларини белгилаганда икки усулдан фойдаланилади:

а) Шовқинни чегара спектри асосида нормалаш; б) Шовқинни дБА товуш даражаси орқали нормалаш.

Доимий шовқинлар учун биринчи усул асосий нормалаш усули ҳисобланади. Бунда шовқин босими даражалари 8 октава ораликларда ўрта геометрик частоталари 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц ларда нормаланади. Шундай қилиб, иш жойларидаги шовқин ГОСТ 12.1.003-76 да берилган йўл қўйилиши мумкин бўлган даражадан ошиб кетмаслиги керак.



Чегара спектрининг мохиятини тушунтириш учун уни график холда келтириб таҳлил қилиш анча қулай ва тушунарли бўлади. Чизмадан кўриниб турибдики, шовқин частотаси ўсиши билан шовқин даражаси камаяди.

Чунки катта частотадаги шовқинлар ёқимсиз шовқинлар бўлганлиги сабабли йўл қўйиладиган миқдори камайиши табиий. Чизмада хар бир спектр ўз индекси ЧС-80 сифатида берилган. Шовқиннинг сон миқдори ўрта геометрик частотаси 1000 Гц бўлгандаги шовқин босими даражасини кўрсатади. Шовқин доимий ва ўзгарувчан бўлган вақт шовқин ўлчагичнинг А шкаласи орқали шовқиннинг дБА даражаси деб аталадиган шовқин спектри аниқ бўлмаганлиги сабабли тахминий олинадиган товуш миқдори иккинчи усулда белгиланган норма миқдорини белгилайди.

Шовқин даражаси чегара спектри билан  $L_A = dB + 5$  сифатида ифодаланиши мумкин. Умумий товуш даражаларининг ўрта геометрик частоталар бўйича дБ да белгиланадиган миқдори ва дБА бўйича эквивалент миқдори 11-жадвалда берилган. Тонал ва импульс товушлар учун бу жадвалда берилган миқдор дБА га нисбатан 5 дБ га камайтириб ҳисобланади. Шовқин нормалари аҳоли яшай-диган жойлар ва жамоат биноларида СНиП 11-12-77 асосида таъминланади.

Иш жойлари	Ўрта геометрик частоталари оралиқ октаваларидаги дБ билан ўлчанадиган шовқин даражалари								Шовқин даражаси ва дБА да эквивилент шовқин даражаси
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Ақлий меҳнат билан шуғулланадиган хоналар ва даволаш муасасасалари	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Бошқарма бинолари	79	70	68	58	55	52	50	49	60
Масофадан туриб бошқариш хоналари	83	74	68	63	60	57	55	54	65
аниқ йиғиш цехлари ва машинада ёзиш	83	74	68	63	60	57	55	54	65

хоналари									
Лаборатория хона-лари	94	87	82	78	75	73	71	70	80
Доимий иш жойлари	99	92	86	83	80	78	76	74	85

### Шовқинни ҳисоблаш

Янги саноат корхоналарини ва цехларини лойиҳалашда шу саноат корхонаси ва цехларида келиб чиқиши мумкин бўлган шовқин босими даражаларини аниқлаш муҳим вазифа ҳисобланади. Маълумки, шовқин чиқарувчи машина ва механизмлар саноат корхонасининг бирор цехида жойлашганлигини ҳисобга олиб, ана шу шовқинни теварак-атрофдаги ишлаб чиқариш корхоналари, аҳоли яшаш жойларига шовқин таъсирини камайтиришга қаратилган чора-тадбирлар корхонани лойиҳалаш даврида ҳисобга олинади. Шовқинни ҳисоблаш асосан, қуйидаги вазифаларни ўз ичига олади:

1) маълум нуқтада шовқин чиқариши мумкин бўлган ва шовқин тавсифлари аниқ бўлган шовқин манбаининг шовқин босими даражасини аниқлаш;

2) шовқиннинг камайтирилиши лозим бўлган миқдори;

3) шовқинни рухсат этиладиган миқдор даражасига келтириш чора-тадбирлари. Ҳисоблаш нуқтаси очик майдонда ёки берк хона ичида жойлашган бўлса, буларнинг ҳар бири учун ҳисоблаш формулалари ҳар хил бўлади.

Агар шовқин манбаи ҳисоблаш нуқтасига  $P$  босим тўсиқлар оша таъсир кўрсатаётган бўлса, унда бу товушнинг тиғизлиги қуйидагича аниқланади:

$$I = P\Phi/(SK)$$

Бунда  $\Phi$ -йўналтириш омили; S-шовқин таъсир кўрсатаётган майдон, агар шовқин текис юза бўйлаб тарқалаётган бўлса, бу юза  $S=2\pi r^2$  (бунда r-шовқин чиқараётган манба билан ҳисоб олиб борилаётган нуқта орасидаги масофа (32-расм, а); K-шовқин тарқалиш йўлидаги тўсиқлари ҳисобига камайишини кўрсатувчи коэффициент,  $K=1$ , (шовқин ҳаво орқали тарқалганда ҳаво молекулаларининг қаршилиги натижасида сўна боришини ҳисобга олиш керак).

Бу ифоданинг иккала қисмини  $I_0$  га бўлиб, логарифмласак:

$$10 \lg \frac{I}{I_0} = 10 \lg (I_0 S_0) + 10 \lg \frac{S}{S_0} - 10 \lg K$$

бўлади. Бу ерда

$S_0 - 1 \text{ м}^2$  ва  $10 \lg K$  ни  $\Delta L_p$  ҳамда

$$L_1 = L = 10 \lg \frac{I}{I_0}, \quad L_p = 10 \lg \frac{P}{I_0 S_0} = 10 \lg \frac{P}{P_0}$$

унда юқоридаги ифода ўрнига қуйидагини оламыз:

$$L = L_p + 10 \lg \frac{S}{S_0} - \Delta L_p,$$

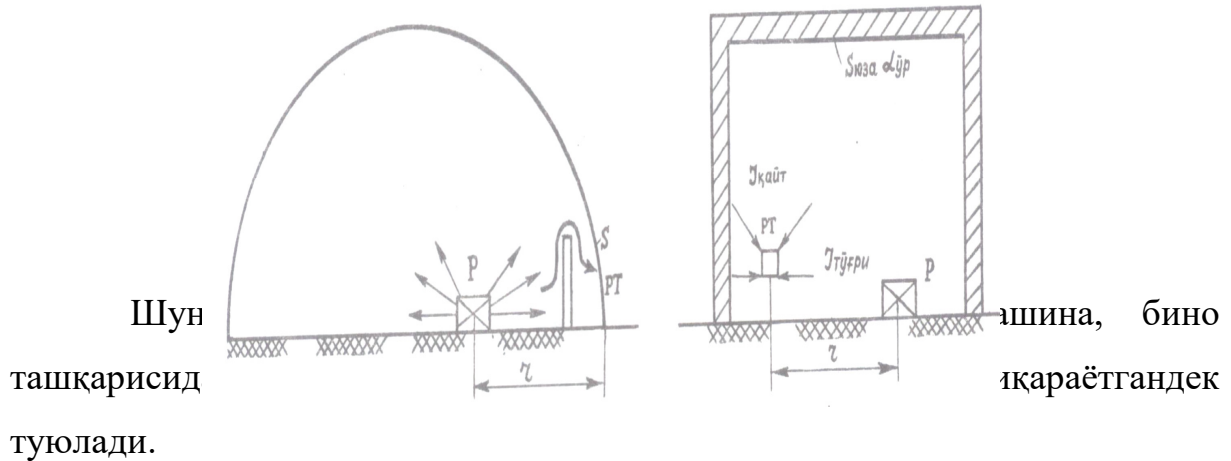
бунда  $\Delta L_p$ -шовқин даражасининг тарқалиш йўлида камайишини дБ орқали белгиловчи миқдор бўлиб, агар шовқин тарқалиш йўлида тўсиқ бўлмаса ёки масофа 50 м атрофида бўлса, бу миқдор нолга тенг бўлади.

Манбанинг шовқин қуввати даражаси машинанинг паспортдан олинади ёки маълумотномада берилган маълумотлар орқали ҳисоблаб топилади.

Ҳисоблаш саккизта октава оралиқ бўйича айрим-айрим ўтказилади. Ҳисоблаб топилган шовқин даражалари қиймати йўл қўйилиши мумкин бўлган қийматлар билан солиштирилади ва камайтирилиши зарур бўлган шовқин даражаси миқдори аниқланади (дБ):

$$\Delta L_x = L - L_{\text{кўш}}$$

Агар шовқин тарқатувчи манба хона ичида жойлашган бўлса, шовқин девор, пол, шифт ва бошқа жойларга тегиб кўп марта қайтиши натижасида хонадаги шовқин ташқаридаги худди шундай шовқинга нисбатан 10-15 дБ ортиб кетиши мумкин.



Шунинг учун ҳам био ичидаги шовқин тиғизлигини аниқлаганда ўғри келаётган шовқин тиғизлиги билан бирга қайтган товуш тиғизлиги  $I_k$  ни ҳам эътиборга олиш керак.

$$I = I_r + I_k = (P\Phi/S) + (4P/V)$$

Бунда  $V$ -хона учун ўзгармас миқдор бўлиб,  $V=A(1-\alpha_{\text{ўрт}})$  га тенг.  $A$ -товуш ютиш эквивалент майдони,  $A=\alpha_{\text{ўрт}} \cdot S_{\text{юза}}$ , бунда  $\alpha_{\text{ўрт}}$ - $S$  юзага эга бўлган товуш ютиш ўртача коэффициенти. Шовқин ютиш коэффициенти  $\alpha=I_{\text{ют}}/I_{\text{туш}}$  бунда:  $I_{\text{ют}}$ -ютилган товушнинг интенсивлиги;  $I_{\text{туш}}$ -тушаётган товушнинг интенсивлиги,  $\alpha \leq 1$ .

Шовқин манбаи яқинида шовқин даражаси тўғридан-тўғри манбадан чиқаётган товуш сифатида, ундан узоқлашганда эса, қайтаётган товушлар қўшилган ҳолда ифодаланади. Саноат корхоналарида  $I$  нинг миқдори 0,3-0,4 атрофида бўлади. Шунинг учун агар  $A=V$  деб қабул қилсак, хатолик унча катта бўлмайди.

## 8. Якуний қисм

### 8.1. Хулоса ва тавсиялар

Битирув малака ишида резинали эркаклар қўнжсиз ботинкаси деталларини конструкциялаш, бичиш, қирқиш, тановор ва пойабзални тикиш учун дизайн ишларини ботинкани устки, астарлик, оралик ва таглик деталларини эскизини моделини чиздим.

Конструкторлик ишларини қўнжсиз ботинкани асосий астарини тумшук қисмини лойиҳалаганимда, устки қисмдан 5-7 мм тумшук қисмида ва тортиш қирғоғидан ҳам 5-7 мм қисқароқ чиздим. Бундан мақсад тумшук ва аҳм қисмида тановорни тортганда асосий астар ғижимланмайди олдин асосий астарни тортиш қирғоғидан бутун периметр бўйича қисқартирилиб чизилади. Бундай асосий астарни қолипга тортганда чикимлар кўп бўларди, натижада пойабзални ишлатганда таглик қисмида қулайлик йўқоларди ва пойабзални ташқи кўринишини бузилишига сабаб бўларди.

Пойабзал технологияси ишларида корхона ассортиментини танланди, танланган ассортиментга размер-тўлалик ишларини ҳисоб-китоб ишларини бажарилди. Сўнг бичиш, қирқиш ва ишлов бериш, тановорни ва пойабзални йиғиш технологик жараёнларини тузиб чиқдим. Конструкторлик ва технологик жараёнларни бажарганимдан кейин материалларни сарф меъёрини ҳисоблаб чиқдим.

Пойабзални тикиш жараёнида тумшук ва панжа қисмини тортишда янги жиҳоз № 5 “БУСМК” (Англия) фирмасини жиҳози ишлатилди, бу жиҳозни ишлатилишдан мақсад тортиш машинасида бажарилган иккита кетма-кетлик тортиш жараёнга келтирилди. Натижада цехдаги майдон, иш кучи электро-энергия сарфи, меҳнат хақи тежаллади.

Менинг битирув маакавий ишимни пойабзални конструкциялари, пойабзал технологияси ва амалиёт ўтишда коллеж ўқувчиларига ўргатишга, пойабзал ишлаб чиқариш корхоналарида тадбиқ қилишга таклиф қиламан.

Ўқувчиларга корхонада ишлаб чиқарилган моделларни замон ва истеъмолчи талабига мос келадиган ассортимент танлаганман. Хар бир ассортиментга модель паспорти, материални бичиш ва қирқиш жараёни,

тановорни йиғиш технологик жараёнини, пойабзални йиғиш технологик жараёнини туздим. Материалга эҳтиёжни, пойабзални ўртамиёна майдонини, қоплаш баланси, чармга ўриндош суъний ва синтетик материалларга эҳтиёжи, бичиш комбинацияларини туздим.

Битирув малака ишини ижобий томонлари материалларни бичишда нормативдан энг оптимал бичиш фоизларини олинди. Тановорни йиғув цехида тановорга тумшук ости қўйиб, тановорга олдиндан шакл бериш жараёни қўшилди. Аввал бу жараён пойабзални йиғиш цехида бажарилар эди. Тановорга олдиндан ишлов бериш жараёни қуйдаги натижаларни берилди: цехдаги майдон ва ишчи кучи қисқартирилди.

## **9. Фойдаланилган адабиётлар**

1.Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий сиёсатининг устувор йўналишлари. -Т.: «Ўзбекистон». 1996. Том 2, 3-36 бетлар.

2.Каримов И. А. Ўзбекистон XX1 асрга интилмоқда. –Т.: “Ўзбекистон“. 2000. 352 бет.

3.Каримов И.А. 2015 йилда иқтисодиётимизда туб таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, модернизация ва диверсификация жараёнларини изчил давом эттириш ҳисобидан хусусий мулк ва хусусий тадбиркорликка кенг йўл очиб бериш – устувор вазифамиздир. Олий Мажлис Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси. 2015 йил 26 январ. «Халқ сўзи», 2015 йил, 27 январь.

4.«Справочник обувщика» (Проектирование обуви. Материалы). М.1987г.

5. А.А. Хайдаров. «Чарм буюмларини конструкциялаш» Т. 1999й.

6. В.М.Ключникова. «Практикум по конструированию изделий из кожи».М.1987 г

7. Ю.П.Зибин. «Конструирование изделий из кожи» М. Лёгкая индустрия». 1982 г.

8. «Пойабзал ДАСТлари», ДАСТ 19116-84, ДАСТ 26165-84 ва бошқалар.

9.С.Мақсудов. «Чарм буюмлар технологияси» Т. 2004 й.

10.В.А.Фукин, А.Н.Калита. «Технология изделий из кожи» Част-1. М.1988г.

11.В.А.Раяцкас, В.П.Нестеров. «Технология изделий из кожи» Част-2. М.1989

12.«Справочник обувщика» (Технология) М.1989г.

13.«Технология производства обуви» Часть 1-7. М.1978г.

14.Экономика предприятия. Под ред. проф. Грузинова В.П.- М.: «ЮНИТИ», 1998

15. Экономика предприятия. Под ред. проф. Горфинкеля В.Я., Купрякова Е.М. –М.: «ЮНИТИ», 1996

16. Ўзбекистон Республикасининг меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонуни. –Тошкент: “Шарқ”, 1993 й.

17. Отахонов М. Қурилишда меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси. -Тошкент: «Меҳнат», 1991 й.

18. Пчелинцев и др. Охрана труда в строительстве. -Москва; 1991 г.

19. Ёрматов, Исамухаммедов Ё. Меҳнатни муҳофаза қилиш (Дарслик). -Т.: “Ўзбекистон” 2002.

### **Интернет сайтлар:**

Московская специализированная выставка обуви: [www.mosshoes.com](http://www.mosshoes.com);

Shoeinfonet - Авторитетный обувной сайт: [www.shoeinfonet.com](http://www.shoeinfonet.com);

Всероссийский обувной сервер: [www.obuv.ru](http://www.obuv.ru);

Обувной сервер: [www.shoesonthenet.com](http://www.shoesonthenet.com);

Обувной сервер: [www.shoeworld.com](http://www.shoeworld.com);

Российский союз кожевников: [www.souzkogevnikov.ru](http://www.souzkogevnikov.ru);

ISO-Международная организация по стандартизации:

[www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage](http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage);

Интернет-журнал " Oberon.ru ". Все новости моды. Фоторепортажи со всех

подиумных событий Москвы. Базы моделей, модельеров, фотографов.

Каталог магазинов: <http://www.oberon.ru>

## МУНДАРИЖА:

<b>I. Кириш.....</b>	<b>5</b>
I.1. Мавзунинг долзарблиги ва аҳамияти.....	8
I.2. Битирув малака ишининг мақсад ва вазифалари.....	8
I.3. Битирув малака ишининг объекти.....	8
I.4. Битирув малака ишидаги илмий янгиликлар ва кутилаётган натижалар.....	9
I.5. Битирув малака ишининг амалий аҳамияти.....	9
I.6. Битирув малака ишининг тузилиши.....	9
<b>2. Асосий қисм.....</b>	<b>10</b>
2. Буюм дизайни.....	10
2.1. Замонавий моделни тенденциялари.....	10
2.2. Лойиҳа эскизи.....	10
2.3. Янги моделларни эскизини тайёрлаш .....	11
2.3.1. Моделни ташқи кўринишини тавсифи .....	12
<b>3. Буюм материалларини конфекциялаш .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Конструкциялаш қисми .....</b>	<b>15</b>
4.1. Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини сиртки деталларини лойиҳалаш.....	15
4.1.1. Сиртки деталларини лойиҳалаш.....	16
4.1.2. Ички деталларни лойиҳалаш.....	17
4.2. Резинали эркаклар қўнжсиз ботинкасини таг деталларини лойиҳалаш.....	17
4.2.1. Асосий патакни лойиҳалаш .....	20
4.2.2. Тагликни лойиҳалаш.....	21
4.2.3. Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш.....	23
4.2.4. Ич патак, ярим ич патак ва товон ости ич патакларини қуриш.....	24
4.2.5. Бикр дастакларни лойиҳалаш.....	24
4.2.6. Тумшуқ остини қуриш.....	25
<b>5. Технология қисми.....</b>	<b>26</b>
5.1. Корхона ассортименти.....	26

5.1.1. Ассортименти танлаш ва асослаш .....	26
5.1.2. Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.....	27
5.1.3. Лойиҳаланаётган буюмни техник тавсифи. Модел паспортини тузиш.....	30
5.2. Материалларни бичиш ва қирқиш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш. Жихоз танлаш.....	37
5.3. Буюм деталларига ишлов бериш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш.....	42
5.4. Тановарни йиғиш схемасини ва технологик жараёнини тузиш. Жихоз танлашни асослаш.....	46
5.5. Пойабзални йиғиш технологик жараёнини ва схемасини тузиш. Жихоз танлашни асослаш.....	50
5.6. Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	56
5.7. Пойабзал деталларини ўртамиёна майдонини ҳисоблаш.....	61
5.7.1. Смена топшириғида чармга эҳтиёжини ҳисоблаш (қоплаш баланси).....	65
5.7.2. Чармга ўриндош, сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	68
5.7.3. Бичиш комбинацияларини танлаш ва асослаш.....	71
5.7.4. Смена топшириғига материалга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	74
<b>6. Ижтимоий-иқтисодий қисм.....</b>	<b>82</b>
6.1. Таглиги ПВХ резинадан тайёрланган резинали эркаклар кўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқариш фойдаси ва рентабеллигини бизнес-режада лойиҳалаш.....	82
<b>7. Меҳнат муҳофазаси.....</b>	<b>97</b>
7.1. Саноат корхоналарида шовқиндан сақланиш ва унга қарши кураш чора тадбирларини ишлаб чиқиш.....	97
<b>8. Якуний қисм.....</b>	<b>110</b>
Хулоса ва таклифлар.....	110
Фойдаланилган адабиётлар.....	112

Мундарижа.

Илова.

Интернет маълумотлари.

<http://www.oberon.ru>

[www.obuv.ru](http://www.obuv.ru);

[www.shoesonthenet.com](http://www.shoesonthenet.com);

[www.shoeworld.com](http://www.shoeworld.com);

[www.souzkogevnikov.ru](http://www.souzkogevnikov.ru);