

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5540600 «Енгил саноат маҳсулотлари конструкциялаш ва технологияси»

бакалавриатура таълим йўналишлари бўйича

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ

Мавзу: Эркакларнинг куйма усулидаги ботинкасини конструкциясини
ва технологик жараёнини лойиҳалаш

Талаба Сагдуллаев Миралишер

Факультет ЕСММТ гуруҳ 12-20-09

Консультантлар:

1. Кириш Махсулот дизайни (Позилова Д.З.)
(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. Конструкторлик қисми (Позилова Д.З.)
(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. Технологик қисми (Позилова Д.З.)
(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. Экология ва меҳнат муҳофазаси (Мансурова Н.)
(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. Иқтисодий қисми (Турсунова Х.М.)
(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Илмий раҳбар катта ўқитувчи Ильхамова М.У.

Кафедра мудири т.ф.н. Тошев А.Ю.

Тошкент – 2013 йил.

МУНДАРИЖА

	бет
КИРИШ	3
1. МАХСУЛОТ ДИЗАЙНИ.....	6
2. КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМ.....	11
3. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ.....	26
4. ЭКОЛОГИЯ ВА МЕХНАТНИ МУХОФОЗАЛАШ ҚИСМИ.....	47
5. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМИ.....	52
ХУЛОСА.....	63
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	65
ИЛОВА.....	66

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2013 йилги иқтисодий дастурнинг асосий устувор вазифаларига бағишланган мажлисидаги ўз маърузасида ҳал этилмаган мавжуд муаммоларни батафсил ва ҳар томонлама таҳлил қилди ҳамда 2013 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор вазифалари ва йўналишларини бажариш бўйича дастурий вазифаларга атрофлича тўхталди. Ҳукумат, вазирлик ва идоралар олдига ҳар бир ҳудуд учун устувор тармоқларни аниқлаш, табиий-хомашё ресурсларидан янада тўлиқроқ фойдаланиш, саноат ишлаб чиқаришини, айниқса, қайта ишлаш тармоқлари, хизматлар соҳаси, ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмасини тезкор ва мувозанатли ривожлантиришни ҳудудларни тармоқлар билан узвий боғлаган ҳолда комплекс ривожлантиришни таъминлаш бўйича аниқ чора-тадбирларни ишлаб чиқиш вазифаси қўйилди.[1]

Ҳозирги ҚўНда, республикада чарм-пойабзал соҳасида 26,0 мингдан ортиқ юқори малакали ишчи ходимлар ишлайди. Чарм ва поябзал маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг асосий хом-ашёси йирик ва майда шохли мол терилари бўлиб, улар ички бозорда етарлича мавжуд. Республикада йилига 11,0 млн. дона тери хом-ашёси олинди, бундан 7,0 млн. дона майда ва 4,0 млн. дона йирик шохли мол терисидир. Тайёрланган теридан йилига 500 млн.кв.дм. чарм маҳсулотлари ишлаб чиқарилади. Экспорт ҳажими 20,0 млн. доллардан ортиқни ташкил қилади. Пойабзал ва чарм атторлик маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи корхоналарда йилига 17,0 млн.жуптдан ортиқ юқори сифатли поябзал, 25,0 млрд сўмлик чарм либослари ва чарм атторлик маҳсулотлари ишлаб чиқарилади.

Шу билан бирга Республикада сифатли тери хом-ашёси кўплиги, етук малакали мутахассисларнинг ва замонавий коммуникация тармоқларнинг мавжудлиги, банк ва юридик хизматларнинг арзонлиги, доимий равишда соҳа корхоналарида технологик жараёнларнинг ривожланиб бориши, ички ва

ташки бозорларда чарм маҳсулотларига бўлган талабнинг кўплиги, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 28 январдаги № 1050 сонли «Маҳаллий озиқ-овқат истеъмол товарлирини ишлаб чиқаришни кенгайтириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар» ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 17 июндаги № 169 сонли «Чарм пойабзал саноати корхоналарини янада ривожлантириш ва модернизация қилиш, ҳамда тайёр чарм товарлар ишлаб чиқариш хажмларини кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорларига асосан, чарм ва пойабзал соҳасига инвестицияон лойиҳаларнинг кириб келишига кенг йўллар очади[2].

Ҳозирги ҚўНда Ўзбекистон чарм-мўйна ва чарм буюмларни ишлаб чиқариш тармоғининг фаолиятининг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- тармоқни иқтисодий ривожлантиришни жадаллаштириш;
- тармоқ корхоналарининг илмий-техник салоҳиятини ошириш;
- корхоналарни техник қайта жиҳозлаш, импорт ўрнини босувчи маҳсулотларнинг хажмини ошириш;
- соҳа ичида, турли соҳалараро ва халқаро кооперацион алоқаларини ривожлантириш, чарм ва пойабзал маҳсулотларига бўлган ички талабни тўлиқ қондириш;
- экспорт потенциалини ошириш бўйича шароитлар яратиб бериш.

Ҳозирги кунда, корхоналарни ташкил этишни жадаллаштириш, ишлаб чиқариш қувватини самарасини ошириш, корхоналарни реконструкция ва қайта таъмирлаш, технологик жараёнларни мукамаллаштириш замонавий хом-ашё ва материалларни ишлатиш маҳсулот материал сарфини камайтириш, тежаш йўллари билан пойабзал ишлаб чиқаришни кўпайтириш кўзда тутилмоқда.

Пойабзал корхоналарини ривожланиши, замон талабига жавоб берадиган моделларни ва турларини тез алмаштириб туриш, унинг конструкциясини доимий такомиллаштириш, пойабзал ва тановарини технологик жараёнларини лойиҳалаш хусусиятларининг асосий омилларидан

бири хисобланади. Янги турдаги модел яратиш учун корхонанинг ҳамма звеноларини тез ва иқтисодли қайта таъмирлаш, типовой технология асосида қурилиши лозим

Махсулот сифат даражасини кўтариш бўйича олиб борилган ишлар асосан муҳандис-техник тадбирлар ёрдамида амалга оширилиб, улар автоматлаштирилган бошқариш системасини ривожланишига ва технологик жараёнларни лойиҳалаш усуларини такомиллаштиришга олиб келади. ЭХМ ишлатиш, бошқа техник воситалар асосида автоматлаштириш ва тажриба намуналарини тайёрлаш лойиҳалаш усулларини такомиллаштиради.

Мазкур диплом лойиҳанинг мақсади эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасини конструкциясини ва технологик жараёнини лойиҳалаш.

Лойиҳаланган моделни минимал соф майдонли ва модел комплектига кирувчи деталлар жойлашиниш коэффиценти юқори бўлиши; пойабзал деталларига ишлов бериш ва йиғиш технологик қўшимчаларни камайтирувчи техник ва технологик янгиликларни тадбиқ қилиниши; қимматбаҳо, дефицит материалларни кам дефицит материал билан алмаштириш; моделлар комбинациясини, материалларни прогрессив сарф меъёрларини таъминловчи деталлар жойлашиниш системасини режалаштириш ва уни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш; материалларни бичиш жараёнини такомиллаштириш талаб қилинади. Шу билан бирга пойабзал ишлаб чиқариш технологиясини яратишда замонавий технологиялардан фойдаланиб пойабзал материал ва меҳнат сарфини тежаш мақсади қўйилган.

1. МАХСУЛОТ ДИЗАЙНИ

1.1. Замоनावий ва истиқбол мода йўналиши

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

Янги модел яратган пайтида асосий эътиборни замонавий мода йўналишига қаратиш лозим. Харбийлар пойабзали учун мода аҳамиятини унчалик таъсири йўқ. Чунки харбийлар пойабзалининг ташқи кўриниши унинг асосий вазифалардан келиб чиққан ҳолда яратилади. Харбийлар пойабзалининг кўриниши унинг функционалигига қаратилади. Битирив малака ишида пахта саноати ишчилар учун харбийлар пойабзалини лойиҳалаш топшириғига биноан моделни асосий кўрсаткичлари белгиланади. Буларга қуйдагилар киради: Устки деталларни конструкциясини соддалаштириш; пошна баландлигини пасайиши; тумшук қисмининг шакли кенг овал ёки айлана шаклда бўлиши, ишлатиладиган материалларни нархи арзон ва турли тасирларга чидамлигини таъминлаб бериши харбийлар пойабзалини ўзига хослиги ҳисобланади. Махсулотни функционал бўлиши, харбийлар пойабзалининг асосий кўрсаткичи ҳисобланади. Хар-хил материаллар, фактуралар комбинацияси; чармни расмли тиснение ва чармни майда расмли мериялар билан таъминлаганлиги махсус пойабзалининг асосий беаги сифатида ишлатилади. Шнурокли кўнжсиз ботинкалар эркаклар пойабзалининг етакчи конструкцияси ҳисобланади. Рангларни комбинацияси битта гуруҳдаги ранглар ишлатилиши тавсия этилади. Масалан: кулранг, оч жигарранг ва қора рангларни уйғунлашуви. Эркаклар пойабзали учун нубук ёки жилосиз ялтирамайдиган материаллар ишлатилиши мақсадга мувофиқ.

Эркакларнинг харбийлар пойабзали тумшук қисми оғирлашган ва овал ёки каре шаклида. Функционал деталлар - пластмасса тўқалар, чакмоқ занжир, резинка ва материали – хайтек. Ранглари: қора билан кулранг комбинацияси,

тўқ жигарранг, зайтун ранг, хар хил комбинациядаги кулранг ёки табиий ва зайтун ранглар.

1.2. Ҳарбийлар пойабзалини эскизни лойиҳалаш.

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

Эскизни лойиҳалаш – буюм ҳақида умумий тушунчаларни берадиган конструкторлик хужжатлар тўплами бўлиб, диплои лойиҳани мавзуси, замонавий ва истиқбол мода йўналиши, замонавий Фан ва техника ютуқлари ҳақидаги маълумотлардан келиб чиққан ҳолда, ишлаб чиқариш талаблари асосида бажарилди. Бу бўлимда пойабзал янги моделини эскизлари, уларни тахлили ва танланган ранглар тасвири кетирилган. Эскиз лойиҳаси техник лойиҳани ишлаб чиқариш учун асос вазифасини бажаради.

Ҳарбийлар пойабзалини эскизларини яратганда асосан пойабзални бажарадиган вазифасига қараб моделни конструкцияси яратилади. Эркакларнинг ҳарбийлар пойабзали баланд қўнжли ботинкаси мўлжалланган. Бу пойабзални асосий вазифаси- оёқ панжани ташқи муҳитдан ҳимоя қилиш, енгил бўлиш, керак.

Модел №1 Эркакларнинг қўйма усулидаги ботинкасини танавор конструкцияси, бетлик, қирқма дастак, гулчин, орқа ташқи тасмадан иборат. Таглиги –шакиланган полиуретан.

Модел №2 Эркакларнинг елимлама усулидаги қўйма бетликли ботинкаси, бетлик, кесилган гулчинли ва дастакдан иборат, таглики қўйма.

Модел №3 Эркакларнинг елимлама усулидаги қўйма дастакли ботинкаси, бетлик ва дастакдан иборат.

Модел №4 Эркакларнинг елимлама усулидаги чакмоқ занжирли ботинкаси, бетлик ва кесилган дастакдан иборат.

Модел №5 Эркакларнинг елимлама усулидаги қўйма бетликли ботинкаси, бетлик, тумшук ва кесилган дастакдан иборат таглиги ясси пошнаси шакилланган, бетлик ва дастакдан иборат.

Бундан ташқари биринчи асосий моделни бешта унификациялашган қаторини эскизлари келтирилган. Унификациялашган моделлар қатори бир биридан безак чоклари, қўйма безаклар ва фурнитура турлари билан фарқланади.

Модель эскизлари 1 иловада келтирилган.

1.4. Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасини ташқи кўринишини таърифлаш

Лойиҳаланаётган пойабзални техник таърифи

1. Пойабзалнинг ёш-жинсий гурухи - Эркакларнинг
2. Пойабзалнинг қиёфаси –ботинкаси
3. Қолип фасони – 3252
4. Бириктириш усули – қуйма
5. Танавор материали – хром тузлари билан ошланган чарм
6. Таглик материали – шаклланган таглик
7. Пошнаси – 30 мм
8. Пойабзал ГОСТи – -Махсус пойабзал ДС
9. Танавор конструкцияси –баланд қўнжли, қўйма дастакли, бетлик, қиркма дастак тилча, клапан, гулчин ва ташқи орқа камардан иборат.

Модел паспорти

№	Деталлар номи	1 жуфт учун дет. сони	Ишлатиладиган материал номи	Материал қалинлиги	Материал ГОСТ ива ТУси
1	2	3	4	5	6
1.	Бетлик	2	Хром тана	1,4-1,5	ТУ 17-06- 97
2.	Тумшуқ	2	Хром тана	1,4-1,5	ТУ 17-06- 97
3.	Дастак	4	Комуфляж мато	1,0-1,1	НТД
4.	Гулчин	2	Хром тана	0,6-1,3	ТУ 17-06- 97
5.	Дастак детали	4	Хром тана	1,2-1,4	ТУ 17-06- 97
6.	Дастак2	4	комуфляж	1,0-1,1	НТД
7.	Тилча	2	Хром тана	0,6-1,3	ТУ 17-06- 97
8.	Блочка усти 1	4	Хром тана	0,6-1,3	ТУ 17-06- 97
9.	Блочка усти 2	4	Хром тана	0,6-1,3	ТУ 17-06- 97
10.	Орка ташқи тасма	2	Хром тана	0,6-1,3	ТУ 17-06- 97
11.	Дастак детали 2	2	Хром тана	0,6-1,1	м
12.	Дастак детали 3	2	комуфляж	1,0-1,1	НТД
13.	Дастак астари	4	гортекс Трикотаж	0,9-1,0	НТ
14.	Бетлик астари	2	Гортекс Трикотаж	0,9-1,0	НТ
15.	Клапан	4	Астарлик чарм	0,9-1,0	940-88
16.	Блочка ости	4	Астарлик чарм	0,9-1,0	940-88
17.	Чўнтак	2	Астарлик чарм қўй	0,6-1,0	940-88
18.	Ич патак	2	Таг чарм	0,9-1,0	940-88
19.	Тумшуқ ости	2	Термопласт	1,1-1,5	17-21-597-83
20.	Биқир дастак	2	Термопласт	1,8-2,1	17-
21.	Ахимлик	2	Металл	+	НД
22.	Асосий патак	2	Таг чарм	2,2-2,4	
23.	Тўлдиргич	2	Ватин	1,8	9542-89
24.	Таглик	2	Қуйма полиуретан	+	НД

2. КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМИ

2.1. Буюм материалларини конфекциялаш

Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкаси учун материал танлаганда Давлат стантартига асосланиш керак

Пойабзалнинг устки ва таг деталлари учун, унинг ёш –жинсий гуруҳини ва қиёфасини, вазифасини, деталларга қўйилган талабларни, модани йўналишини ҳисобга олиб материаллар танланади. ГОСТ «Махсус ПОЙАБЗАЛ»ни талабига биноан устки сиртқи деталлар учун ГОСТ ТУ 17-06-97 га асосланган ҳолда хром тузлари билан ошланган чарм ишлатиш кўзда тутилган. Чунки пойабзалнинг сиртқи ва астар деталлари учун ишлатиладиган чарм, уни тайёрлашда керак бўлган хом ашё тури, терининг конфигурацияси ва ошлаш услуби, пардозлаш услуби ва характериға боғлиқ. Чармлар асосан юза майдони, қалинлиги, сифатиға қараб нав(сорт)ларига қараб танланади. Чармни авра юзасини пардозланиши, силлиқ табиий сайқалланмаган, сайқалланган юзали, лакланган юзали ва «ғижимланган» юзали бўлиши мумкин.

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

Хом ашё, хром тузлари билан ошланган чармлар упуқа, бузоқ тери, тана, яловка, хўкизча, хўкиз ва бошқа турлари бўйича синфларға ажратилади.

Юқорида келтирилган кўрсаткичлар асосида, уларнинг физик- механик хусусиятларини ва нархини ҳисобга олиб пойабзалнинг устки деталлар учун материаллар танланади.

Физик- механик кўрсаткич хусусиятларини солиштириш

№	Кўрсаткич номи	Ўлчов бирлиги	ГОСТ ёки ТУ бўйича кўрсаткичлар миқдори		
			Хром тана	Хром ярим тана чарм	Хром бука
1	2	3	4	5	6
1.	Чўзилишдаги (бўйлама/ кўндаланг) мустахкамлик чегараси	Кгс/мм ²	21/18	21/19	26/23,5
2.	1 кгс/мм ² юкланишдаги узайиши	%	18-30	18-30	15-25
3.	Юза қаватида ёриқ пайдо бўлгандаги кучланиш	Кгс/мм ²	17	18,5	21-15
4.	Кўп маротабали эгилишига юза қопланишини чидамлилиги	Эгилиш сони	1500	1500	1500
5.	Стандарт нуктадаги чарм қалинлиги	Мм.	0,9-1,2	0,9-1,2	0,8-1,1
6.	Органик эритувчиларда ювилувчи моддалар миқдори	%	3,8-8,8	3,8-8,8	3,8-8,8
7.	Таркибида хром оксидини миқдори	%	4,3	4,3	4,3
8.	Намлик миқдори	%	10-16	10-16	10-16
9.	Чармни ўрта майдони	дм ²	240	190	135
10.	Хўлланиши	%	18	18	18
11	Хаво ўтказувчанлиги	см/сек	60-80	60-80	60-80
12	Буғ ўтказувчанлиги	%	49	40-65	40-65

Физик – механик хусусиятларининг жадвалини тахлили асосида лойиҳаланаётган болалар пойабзали учун энг маъқул материал сифатида хром тузлари билан ошланган тана чармни тавсия этиш мумкин.

Ишлаб чиқариладиган комплект материалларнинг тежамкорлик нуктаий назардан материаллар нархи бўйича тафовути ҳисоблаб топилади жадвал 3.

Махсулот бир комплекти учун кетадиган материалларни нархи бўйича
солиштириш

№	Материал номи ва ранги	Чармни ўртача майдо- ни, дм ² .	Н а в и	Матери- ални фодала- ниш фоизи	Навига- ташла- маси билан матер. нархи	Ком-плект- ни соф май-дони, а, дм ² .	Матер. сарф меъёри дм ² .	Ком- плект матер. нархи , (сўм)
1	Хром тана	240	2	77	700	14,6	18,9610	13272,72
2	Хром полукожник	190	2	75	700	14,6	19,4666	13626,66
3	Хром бука	135	2	76,5	700	14,6	19,0849	13359,47
				77	700	14,6	18,9610	13272,72

Пойабзал устки деталлар комплекти нархи бўйича солиштиришда хром яловка энг тежамкор, лекин модел башанг бўлгани учун хром тузлари билан ошланган тана чарм тавсия этилди.

2.2. Танаворни конструктив асосларини ишлаб чиқариш, лойиҳалаш услугини таърифлаш

Ботинкаларининг устки деталлари яхлит ёки қирқилган деталлардан ташкил топиши мумкин.

Кўп холларда юқори кантнинг зийи букилган, қолган кўринадиган зийлари бўялган бўлади. Дастакларнинг орқа қисми бириктирма чок билан тикилган ёки туташтирма чок билан тикиб, орқа ташқи тасма билан мустахкамланган бўлади.

Ботинкаларининг танавори юқорида келтирилган кетма-кет усулини қўллаб йиғилади.

Ботинкаларининг вазифаси, конструкцияси, устки деталларини materialiга қараб, уларни йиғиш ва кўринадиган зийларига ишлов бериш усуллари танланади.

Ботинкаларнинг лойиҳалаш учун график нусхалаш усули танланди.

Бу усулда лойиҳалаш қуйидаги кетма – кетликда бажарилади.

1. Қолипнинг ён сиртини (юзасини), шартли нусхаларини олинади.
2. Қолипнинг ўртача нусхасини координата ўқларига жойлаштириб, базис ва ёрдамчи чизиклари чизилади.
3. Пойабзалларнинг устки деталларини асосий ўлчамлари ҳисобланади.
4. Танаворни йиғиш ва кўринадиган зийларига ишлов бериш учун қўшимча-лари ҳисобланади.
5. Пойабзалнинг ички деталлари (астарларини) лойиҳаланади.
6. Оралиқ деталлари лойиҳаланади.

Диплом лойиҳастда қолипни ён сиртларини олиш учун соддалаштирилган қоғоз шаблон усули танланди $L_{к.у.н}$ - Қолипнинг ўртача нусхасининг узунлиги – 315 мм.

Қолипнинг ён сиртини (юзасини), шартли нусхаларини олиш

Қолипни ён сиртларининг нусхасини олишни қуйидаги: соддалаштирилган, бикир қобик, Италиянча усуллари мавжуд.

Диплом лойиҳада қолипни ён сиртларининг нусхаси ёпишқоқ лента орқали олинди.

Нусхаси олинadиган қолипни асосий ўлчамлари давлат стандартига тўғри келиши текширилади, унга ён сиртларини ташқи ва ички томонларга ажратувчи чегара чизиклари ўтказилади. Агар қолипнинг таг қисмида металл пластинка бўлмаса, у ҳолда шу қолип учун тасдиқланган патакнинг шаблони ёрдамида, ахми қисмининг ички томонини, яъни ён сирти билан таг қисмининг чегара чизиғи чизиб олинади.

Чегара чизиклари товон қисмида B_k , B_c , B_6 ва B , юқори қирраси ва тумшук тутам қисмида B_r , C^1 , H_b ва H_c нуқталари орқали ўтади.

B_k нуқта, товон қисмининг тагини ўртаси, H_b нуқта тумшук қисмининг ўртаси, B_c эса товон қисмининг энг бўртиб чиққан жойининг ўртаси ҳисобланиб, $B_k B_c = 1/3 B_k B$ га тенг.

B_6 нуқта қўнжсиз ботинкаларнинг баландлигини қиймати жадвалдан олиниб, орқа контурнинг эгри чизиғи бўйича белгиланади. B_r нуқта юқори қир-

расининг ўртаси бўлиб, товон қисмининг энг бўртиб чиққан жойидан $0,55L_{оп}$ масофада жойлашади. Шу нуқта орқали қолипнинг кучоқ ўлчами ўлчанади. C^1 нуқта юқори қиррасининг тугаш қисмида жойлашади.

Бунда $CC^1=0,5$ ($СП^1_{тт}-C П^1_{ит}$) бўлиб, $П^1_{тт}$ ва $П^1_{ит}$ нуқталари $П_{тт}$ ва $П_{ит}$ нуқталар проекцияси хисобланади.

Белгиланган нуқталарни махсус андаза ёки ингичка эгилувчан чизғич ёрдамида тугаштириб, қолипни чегара чизиклари ўтказилади.

Сиртки деталларини лойиҳалаш

Ботинкалар моделини лойиҳалаш учун (Илова3), ён тарафли резинкали ботинкаларни лойиҳалаш услуби асос қилиб олинади. Чизмачилик қоғозининг чап паст бурчагида координата ўқлари XOY ўтказилади. О нуқтадан OY ўқида B^1_k нуқтаси белгиланади. ($OB^1_k=h_{П}+5$ мм); бу ерда $h_{П}$ - қолипнинг пошна қисмини баландлиги, мм да. 5 мм эса устки деталларнинг қалинлиги.

Қолипнинг ўртача нусхасини B^1 нуқтасига ўрнатиб, тутам қисмини энг чиқиб турган нуқтасига OX координата ўқини уринма қилиб, қолипни ўртача нусхасининг уч қисмини белгилаб олинади (H^1_c нуқта).

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

Қолипнинг ўртача нусхасини ёрдамчи чизик ёрдамида чизгандан кейин янги координата ўқи ($X^1O_1Y^1$) ўтказилади. Янги координата ўқини ўтказиш учун: B^1_k нуқтадан, OX ўқига $B_kП=0,62L_{к.у.н}=315*0,62=$ радиусида ёй чизиб $П_c$ нуқта аниқланади. B^1_k ва $П_c$ нуқталар орқали янги X^1 ўқи ўтказилади. O_1Y^1 ўқи эса B^1_kX га тик ва ўз навбатида қолипнинг ўртача нусхасининг орқа қисмини энг бўртиб чиққан нуқтасига уринма бўлиб ўтади. Бу янги $X^1O_1Y^1$ ўқи пошнанинг баландлигини хисобга олувчи ўқ бўлади.

Қ.Ў.Н-ни товон қисмини бўртиб чиққан нуқтасидан асосий (базис) чизиқларигача бўлган масофа $X'=\alpha L_{к.у.н}$ тенгламаси ёрдамида ҳисобланади. Оёқ панжасининг анатомик нуқталарини ва (α) коэффицентини билдирувчи қуйидаги асосий базис чизиқлар мавжуд.

Жадвал 4

Анатомик нуқталар	Асосий чизиқ	Коэффицент(α)	Ўлчам қиймати
Ички тўпиқ маркази . . .	I	0,23	72,45
Оёқнинг букилиш нуқтаси . .	II	0,41	129,15
Оёқ панжасининг ўртаси . .	III	0,48	151,2
Биринчи кафт суягининг дистал бошчасини маркази..	IV	0,68	214,2
Бешинчи бармоқ охири . .	V	0,78	245,7

Оддий учбурчакли чизғич ёрдамида асосий базис чизиқлари ўтказилади. Кейин Қ.Ў.Н-га катта ёрдамчи назорат ва кичик ёрдамчи чизиқлари ўтказилади. Катта ёрдамчи чизиқ $B_3\Gamma$ гулчиннинг баландлиги B_3

$$O_1B_3=0,15 N_{мм}+12,5мм=53 мм$$

ва V базис чизигининг масофасини ўртаси Γ нуқта орқали ўтади. Γ^I ва Γ^{II} нуқталари ҚЎН билан V базис чизигининг учрашган нуқталари. Кичик ёрдамчи B_6 Д чизиқ B_6 нуқтадан.

$$O_1 B_6=0.15 N_{мм}+25.5мм =66 мм$$

Ботинкаларнинг сиртқи деталларини лойиҳалаш.

Ботинкаларнинг устки деталлари яхлит ёки бўлмаса қирқилган деталлардан ташкил топиши мумкин.

Кўп ҳолларда дастакнинг юқори ва олд зийи қайрилган (букилган), қолган кўринадиган зийлари бўялган бўлади. Дастакларнинг орқа қисми бириктирма чок билан тикилган ёки бўлмаса туташтирма чок билан тикиб, орқа ташқи тасма билан мустаҳкамланган бўлади.

Ботинкаларнинг танавори юқорида келтирилган (параллел ёки кетма-кет) усуллардан бирини қўллаб йиғилади ва вазифаси, конструкцияси, устки

деталларини материалга қараб, уларни йиғиш ва кўринадиган зийларига ишлов бериш усуллари танланади.

Қуйида қўйма дастакли, қўйма бетликли, резинкали, "Лоафер" туридаги ботинкаларнинг сиртқи, ички, оралиқ деталларини лойиҳалаш келтирилган.

Пойабзалнинг устки деталларини қуриш, юқорида айтилганидек ҚЎН-ни координата ўқларига жойлаб, ҳамма базис ва ёрдамчи назорат чизикларини ўтказгандан кейин пойабзални орқа қисмини қуришдан бошланади. Пойабзалнинг орқа қисмини қуриш учун B_k^1 , B_v , B_6 нуқталарни белгилаб олиш керак. B_k^1 - нуқтасидан чапга 2-2,5 мм (B_k^{11} нуқтаси) ва B_v - нуқтасидан 2-1,5 мм (B_v^1), B_6 нуқтадан B_6 Д чизиғини $B_6 B_6^1 = 0,33 B_6 E$ қийматида қисқартириб, B_6^1 нуқтаси қўйилади. B_6^1 , B_v^1 , B_k^{11} , B_3 нуқталари лекала ёрдамида туташтирилади ва тортиш баҳясини эни қўшилади. Дастакнинг юқори зийи (канти) Д¹ ва Е нуқтадан $E E^1$ чизиклари орқали ўтади. Бурчак $B_6^1 E^1 E$ ихтиёрий радиус ёрдамида текис туташтирилади. Шунда $E^1 E^{11}$ 10-20мм масофага тенг бўлиши керак. Е-нуқтасида ҚЎН-нинг контурига нисбатан 1-2 мм пастрокда, унга паралел ҳолда, И нуқтасигача тўғри чизик ўтказилади. $E^1 E I$ бурчак ихтиёрий радиус орқали текис туташтирилади. $E I$ масофа ихтиёрий бўлиб исталган қийматга эга бўлиши мумкин. Бу асосан моделга ва пойабзални эскизда яратилган кўринишига боғлиқ. Дастакнинг олд контурига ҳам худди эскизда чизилгандек ўтказилиши ва Л, L^{11} нуқтаси орқали ўтиши шарт. L^{11} нуқтаси L^1 нуқтасидан 10-12 мм пастрокда жойлашган. Л нуқтасини топиш учун бетликнинг букиш чизиғини ўтказиб олиш керак. Бунинг учун олдин мустаҳкамлик чокини ўрнини белгилаб олинади, яна КС ёрдамчи чизиғида

$$C_6^1 = 0,35 КС; C_6 = 0,5 КС.$$

тенгламалари ёрдамида б ва b^1 нуқталари топилади. $b b^1$ масофасининг исталган жойида (кўпинча ўртасида) Л нуқтаси ётади, у дастакни мустаҳкамлик чокининг ўрнини билдиради. Қолипни нусхасининг тумшук қисмини энг бўртиб чиққан нуқтасидан H_b 3-4 мм пастида в нуқтаси белгиланади, кейин чизмада тўғри бурчакли учбурчакли чизғич шундай жойлаштириладики, битта катети Л нуқтасида, иккинчи катети эса в

нуқтасидан тўғри бурчакни учи эса ҚЎН-да (v_1) ётиши керак. Шу ҳолда в v_1 нуқталари туташтирилади ва в нуқтасидан ўнга, v_1 нуқтасидан чапга давом эттирилади. Бу ҳосил бўлган тўғри чизик бетликнинг букиш чизиғи дейилади. Л нуқтасидан букиш чизиғига параллел ҳолда $ЛЛ^1=12-15$ мм чизик чизилади. Сунъий ва синтетик материаллардан қилинган танаворлар учун бўкиш чизиғи H_b^1 ва v_1 нуқталари орқали ўтади. Бетликнинг букиш чизиғини ўтказгандан кейин дастакнинг контурини куриш давом эттирилади. $Л^{11}$ нуқтасидан B_3 Г назорат чизиғига параллел қилиб тўғри чизик чизилади. Бу тўғри чизикни III базис чизиғи билан кесишган нуқта-сидан чапга 3-5 мм давом эттириб М нуқтаси топилади. ҚЎН контурини II ва III базис чизиклари орасидаги масофани тенг иккига бўлиб M^1 нуқтаси белгиланади. М ва M^1 нуқталари тўғри чизик орқали туташтирилади. $Л^{11}$ М M^1 бурчагининг биссектрисаси топилиб радиус орқали туташтирилади. Дастакнинг олд контурини чизишда, асосан деталларни бичаётганда уларни ўзаро яхши жойлашиниши, чиқиндини камайиши ва умуман пойабзални кўриниши гўзал бўлишига эътибор бериш керак.

Бунинг учун дастакнинг юқори зийини қолипнинг ўртача нусхаси билан кесишган жойини И деб, ундан чапга букиш чизиғи бўйича 8-10 мм қўйилади ва I^1 нуқтаси топилади.

а) Бетликни лойихалаш.

Бетликни букиш чизиғи ўтказилади. Бунинг учун (ҚЎН) қолипнинг ўртача нусхаси IV базис чизиғи билан кесишган С нуқтасидан (3-4 мм чапга қўйиб $C1$ нуқтаси топилади. Кейин қолипнинг ўртача нусхасини тумшук қисмидан энг бўртиб чиққан Н нуқтаси топилади. Букиш чизиғи С, Н ёки $C1$, $H1$ нуқталари орқали ўтади. Бетликни ўймасини чизиш учун $C1$ нуқтасидан $C1H1$ чизиғига тик ўтказиб, назорат чизиғи ($KK1$) билан кесишгунча (А нуқтаси) давом эттирилади ва ИГ ва Г чизиғи ўтказилади. Бурчак $C1AP1$ ни биссектрисаси бўйлаб 21 мм қўйилади ва ҳосил бўлган нуқтадан $r = 16$ мм радиус билан текис туташтирилади.

Кейин $AP1$ бурчагини биссектрисаси бўйлаб 59 мм қўйилади ва радиуси $R = 48$ мм бўлган ёй билан туташтирилади.

Бетликни қанотини узунлиги, ўймаси, конструкцияси жиҳатидан ҳар хил бўлиши мумкин. Улар эскизга мувофиқ, деталларнинг ўзаро жойлашишини ҳисобга олган ҳолда лойиҳаланади. Битта бетликнинг қаноти, иккинчи бетликнинг ўймасига кириб турадиган бўлса, материалнинг сарф фоизи ошади, яъни чиқиндилар камаяди.

б) Дастакни лойиҳалаш.

Ботинкалар қуришда энг характерли нукта бу ташқи тўпикнинг маркази. Уни аниқлаш учун 1 базис чизиғини ҚЎН кесишган жойидан $0.21 N$ масофани қўйиб MB1 чизиғи чизилади ВКВ1 чизиғини марказидан X ўқига перпендикуляр туширилади Дастакнинг баландлиги $B_{b1} = 0.3 N + 45 = 126$ мм қўйилади дастак эни $ШШ1 = 0.4N + 2W + 11$ тенгламаси ёрдамида топилади.

$$ШШ1 = 0.4 * 270 + 2 * 6 + 11 = 130 \text{ мм}$$

Дастанинг олд контурига бетликнинг ўймасини марказига, тикиши учун бериладиган қўшимча 2 - 3 мм га, қолган қисмига нисбатан кўпроқ бўлади. Бу масофа бетликни тикмасдан туриб дастакнинг ички ва ташқи томонини ҳам ўзаро тикиш учун берилади. Қолган контури эса бетликнинг контурига нисбатан параллел ҳолда 6 - 8 мм кенгликда чизилади. Дастакнинг орқа контури оёқ панжанинг анатомик тузилиши ҳисобга олган ҳолда чизилади

Ботинкаларнинг ички деталларини лойиҳалаш

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

Дастакнинг чарм астарини қуришда: учта нарсага эътибор бериш керак:

1) чарм астарларни (ташқи ва ички дастакнинг) бир-бири билан ўзаро бирлаштиришига; 2) чарм астарларни, дастакни юқори зийига бирлаштира-ётганда қўлланиладиган чокларга ва дастакни кўринадиган зийига ишлов бериш усуллари; 3) чарм астарни сиртқи деталлари билан бирлаштиришда қўлланиладиган, параллел ёки кетма-кет усулни қўлланишига алоҳида эътибор бериш керак Астарларни қуриш учун танаворнинг сиртқи деталларини контури (грунт-модел) асос қилиб олинади.

Чарм астар тортиш бахяси бойича 5-7 мм кискартирилип лойиҳаланади.

Дастакнинг чарм астарининг товон қисми, умумий услубда келтирилган усуллардан бирини қўллаб лойиҳаланади.

2.3. Пойабзал таг деталларини лойиҳалаш

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

Таг деталларининг конструкцияси, шакли, ўлчам(размер)лари, пойабзал кўринишига, конструкциясига, ёш-жинсий гуруҳига, пошна баландлигига, таг деталларини бирлаштириш усулига, ҳамда тагликга ишлов берилишига боғлиқ. Лекин иккала гуруҳдаги таг деталларини қуришда ҳам қолипнинг таг қисмининг нусхаси асос қилиб олинади. Шунинг учун қолипнинг таг қисмидан нусха олишни билишимиз шарт.

Қолипни таг қисмини юпқа қоғозга қўйиб, уни қоғозга нисбатан тик қилиб контури чизиб олинади. Шу контурга 8-10мм қўшимча бериб, янги хосил бўлган контур орқали қирқиб олинади ва ҳар 10-15мм масофада 15-20мм чуқурликда япроқчалар кесилади.

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

Асосий патакни лойиҳалашда шу олинган қолипнинг таг қисми нусхасидан фойдаланилади. Пойабзалнинг таг деталларини лойиҳалаш, устки деталларни лойиҳалашга нисбатан осон ва бир-бирига ўхшашдир. Таг деталларини тузилиши: ўлчамлари, шакли, пойабзалнинг конструкциясига, кўринишига, ёш-жинсий гуруҳига боғлиқдир. Ҳамма таг деталларининг қуриш учун қолипнинг тагини нусхаси (патак) асос қилиб олинади. Шунинг учун биринчи навбатда асосий патак лойиҳаланади.

Асосий патакни лойиҳалаш

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

Ҳозирги пайтда патакни контури, қолипнинг таг қисмини контурига нисбатан Y миқдорга қисқартириш кўзда тутилмоқда. Бундай қилинганда, биринчидан бир технологик (патакнинг товон қисмини шилиш) жараёни қисқаради ва иккинчидан материал иқдисод қилинади.

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

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

Бу ерда:

Y_1 - қисқартирилиш қиймати;

$t_{\text{пат}}$ - давлат стандарт бўйича патакнинг қалинлиги; (Қизларнинг қайиқсимон туфлиси учун –2,2 мм)

α - қолипнинг ён қисмига ўтказилган уринма аб ва қолипнинг таг қисмига ўтказилган тик ВкВ орасидаги бурчак.

α бурчак қолипнинг ҳар хил кесимларида турлича бўлиб, А.А.Афанасьевнинг тавсиясига биноан қуйидаги қийматларга эга.

				градус	
Анатомик нуқталар				α	Ўлчам қиймати
Товон	қисмининг	орқа		20-25	
	томонида				1,5
Товон	қисмининг	ён		8-23	
	томонларида				1, 5
Ички аҳми қисмида				40-50	2,4
Ташқи аҳми қисмида				7-25	0
Ташқи ички тутам қисмида				0-15	0

Тагликни лойиҳалаш

Тагликни лойиҳалашда патакнинг контури асос қилиб олинади. Патакни контури ингичка ёрдамчи чизик билан чизиб олиниб, унга устки деталларнинг қалинлиги, қадолатни (таг чармни кўринадиган) эни ва ишлов бериш учун қўшимча қиймати қўшилади.

$$\Sigma \Pi = \Pi_T + r + f,$$

$\Sigma \Pi$ – патак контурига қўшиладиган қўшимча қийматнинг эни;

Π_T – давлат стандарт бўйича танавор деталларининг қалинлиги;

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

ЦНИИКП тавсиясига биноан XIV. 1. жадвалдан олинади.

f – тагликга ишлов бериш учун қўшиладиган қиймат.

Бу ўз навбатида $f = f_{\min} + f_{\text{кўш}}$ га тенг, яъни.

$f_{\min}$ – ишлов бериш учун минимал қиймат $f_{\min} = 0,5^{1/4}15\text{мм}$;

$f_{\text{кўш}}$ -тагликни танаворга бириктиришда ва ишлов беришда вужудга келадиган хатоларни ҳисобга олувчи қўшимча қиймат $f_{\text{кўш}} = 0,5^{1/4}4\text{мм}$.

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 – $0,4 L_{o.п.}$; ахми – $0,4-0,6 L_{o.п.}$; тутам – $0,6-0,8 L_{o.п.}$; ва тумшук - $0,8-1,0 L_{o.п.}$ қисмлари учун патак контурига қўшиладиган қўшимча қиймат $\Sigma \Pi$ алоҳида ҳисобланади. Жадвал

Тагликни қисмлари	Π_T	r	f
товон – $0,4 L_{o.п}$	$(t_{\text{ча}}+t_{\text{бд}}+t_{\text{оа}})*K_y=3,36$	4	0
$\Sigma \Pi=$	$\Sigma \Pi = \Pi_T + r + f,$		
ахми – $0,4-0,6 L_{o.п}$		4	0
$\Sigma \Pi = \Pi_T + r + f,$	$(t_{\text{д}}+t_{\text{ча}}+t_{\text{оа}})*K_y=3,42$		

$$(t_{\text{б}} + t_{\text{ча}} + t_{\text{оа}}) \cdot K_y = 2,82 \quad 4 \quad 0$$

тутам – 0,6-0,8 $L_{\text{о.п}}$

$$\Sigma \Pi = \Pi_{\text{т}} + r + f_s = 7$$

тумшук 0,8-1,0 $L_{\text{о.п}}$

$$(t_{\text{б}} + t_{\text{ча}} + t_{\text{оа}}) \cdot K_y = 2,82 \quad 4 \quad 0$$

$$\Sigma \Pi = \Pi_{\text{т}} + r + f_s = 7$$

Шундай қилиб патакни контурини чизиб, ўқ чизиғини ўтказгандан ва товон, ахми, тутам, тумшук қисмларини белгилаб олгандан кейин ҳар бир қисми учун алоҳида ҳисоблаб чиқилган $\Sigma \Pi$ ни белгилаб лекала ёрдамида текис туташтирилади.

Қўйғич ва тўлдирғич(геленка ва простилка)ларни қуриш

Қўйғич ва тўлдирғичларни қуриш учун асосий патакни контурига тортиш баҳясини эни, елимлама ва мих тортиш усулларида, ёки рантли патак лабининг ички контури асос қилиб олинади. қўйғич ва тўлдирғични қуриш учун асосий патакни контури чизиб, унга тутам (панжа-кафт) чизиғи чизилади. Қўйғичнинг олд чизиғи, тутам чизиғига 8-10мм етмайди, тўлдирғичнинг олд қисми эса қўйғичнинг олд қисмини 8-10мм беркитиб (ёпиб) туради.

Тортиш баҳясининг контури билан тўлдирғич ва қўйғичнинг ораси 1,5-2мм бўлиш керак.

Ич патак, ва товон ости қуриш

Ич патакни қуриш учун, асосий патакнинг контури асос қилиб олинади. Ич патакнинг тумшук қисми асосий патакнинг контуридан 2-3мм қисқартирилиб, ахми қисмининг ички контурига 3-4мм, ташқи контурига 2,5-3мм, товон қисмида эса 1,5-2мм қўшимча берилиши керак. Ёзги очик ва тасмали пойабзаллар учун ҳам ички патак юқорида кўрсатилгандек қурилади, фақат ички патакнинг тумшук ва товон қисмидаги контури, асосий патакнинг шу қисмлардаги контурига мос келиши керак.

Ярим патак ва товон ости ич патаклари ҳам худди ич патакча ўхшаб қурилади, фақат ярим ич патакнинг олд контури тутам чизиғида ётади. Товон

ости ич патакнинг узунлиги эса $1/4 L_{\text{п}} + 10\text{мм}$ га тенг бўлади. Бу деталларнинг олд контури текис, фигурали ёки бошқа исталган шаклда бўлиши мумкин.

Тумшук остини қуриш

Тумшук остини қуриш учун V базис чизиғидан бетликни контурини нусхаси қирқиб олиниб, шу контурга нисбатан тортиш бахяси бўйича 3-4ммга, ён томонларида 4-5 мм қисқартирилиб чизилади. Тумшук остининг V базис чизиғига йўналган томонининг контури ҳар хил шаклда бўлиши мумкин, текис, ёйсимон ва хаказо. Бунда факат деталларни ўзаро жойлашиши ва хомашё кам сарф бўлиши ҳисобга олиниши керак.

$$L_{\text{т.о}} = D_{\text{ҚЎН}} * 0.15 = 315 * 0.15 = 45.75$$

Бикир дастакларни лойиҳалаш

Агар пойабзал паст пошнали бўлса, унда бикир дастакнинг қанотларини 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 алоҳида услуб бўйича қурилади. Тортиш бахяси учун бериладиган қўшимча қиймат эса тағликни бириктириш усулларига қараб қуйидагича бўлади.

$$Дб.д. = 0,15 * N + 8 - 9 = 270 * 0.15 + 9 = 48$$

Бикир дастакни қуриш учун қолипнинг ўрта нусхаси юқорида кўрсатилгандек координата ўқларига жойлаб, базис ва назорат чизиқларини чизгандан кейин, баландлигини қолипнинг ўрта нусхасини орқа контурига қўйиб B_z нуқтаси белгилаб олинади. B_z нуқтадан назорат чизиғига параллел чизиқ ўтказилади. Агар пойабзал паст пошнали бўлса, унда бикир дастакнинг қанотларини узунлиги I базис чизиғигача бўлади.

2.4. Моделларни материал сарф меъёрини аниқлаш

Яратилган моделларни тежамлилигини баҳолаш учун ҳар қайси ташқи устки деталларни соф майдони, уларни жойлашиниш фоизи, устки деталлар

тўплами учун фойдаланиш фоизи ва сарф меъёри аниқланди. Олинган кўрсаткичлар жадвалда келтирган

Материалларни фойдаланиш фоизи моделни қиёфаси ва конструкцияси, майдони, гуруҳ навига боғлиқ соҳа меъёрий хужжатларига мос равишда танланади ва материални фойдаланиш меъёридаги изоҳларни ҳисобга олиб аниқлик киритилади.

Смена топшириғи учун бошланғич ва тайёрланган маълумотлар, ўртамиёна соф майдони ва комбинациядаги деталларни майдони, бичишда қабул қилинган комбинациялардан келиб чиққан ҳолда материаллардан фойдаланиш кўрсаткичлари, ўртамиёна фойдаланиш фоизи, ташқи устки деталлар учун чарм эҳтиёжи қуйидаги тенглама ёрдамида аниқланади.

$$P = U - 39/\sqrt{W-100*b/W}$$

Жадвал 5

Эркаклар ботинкасини материал сарфини ҳисоблаш

№ п / п	Материал номи	на в и	Фойдаланиш фоизи	Материал нархи	Комплект деталларн инг майдони	Материал сарфи, дм ²	Комплект нархи.
1	2	4	5	6	8	9	10
1.	Хром тана	2	77	700	14,6	18,9610	13272,7273
2.	Комуфляж матоси	1	78	200	5,3	6,79487	1358,97436
3.	Астарли чарм қўй	2	74	300	18,69	25,2567	7577,02703
4.	Гортекс	1	79	200	16,9	21,3924	4278,48101
5.	Термопласт тумшук ости	1	79	115	1,3	1,64556	189,240506
6.	Термопласт бикир дастак	1	79	115	2,8	3,54430	407,594937
7.	Таг чарм	1	78	500	3,2	4,10256	2051,28205
8.	Таг чарм	1	77	400	3,8	4,93506	1974,02597
9.	Ватин	1	80	76	2,1	2,625	199,5
10	Шакилланган полиуретан	1	-	19,51	410	1	19,51
11	Поролон	1	80	123	0,3	0,375	46,125
12	Ахимлик	1	79	500	1	1,26582	632,911392

3. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

3.1. Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасини танаворни йиғиш схемаси ва технологик жараёнини тузиш. Жихоз танлаш ва асослаш.

Пойабзал саноатида ишлаб чиқариш самарадорлигини юксалишини кўрсатадиган илмий техник тараққиётининг хусусиятли белгилари, бу:

- сунъий ва синтетик материаллардан фойдаланиш кўламининг ортиши;
- янги технологик ечимдаги пойабзал турларнинг кўпайиши ва махсулот сифатини яхшиланиши.

- пойабзал ишлаб чиқаришда замонавий технологик усулларни кенгайтириш

Ишлаб чиқаришни замонавий механизациялаш ва автоматизациялаш босқичида, илмий техник юксалинишининг ўзига ҳос хусусиятларига қуйидагилар киради.

- кўп жараёнли машиналарни қўллаш кўламини узлуксиз ошириб бориш. Бунда битта жихозда бир нечта жараёнларни биргаликда бажарилишини таъминланиши;

- автоматик равишда юкловчи ва тахловчи, ҳамда ишлов берилган махсулотни кейинги жараёнга автоматик узатувчи қурилмалар билан жихозланган машиналарни қўллаш;

- технологик жараён тузилган дастур асосида ишлов бериш циклини такрорлаб турувчи машиналарни қўллаш, технологик жараённинг боришини автоматик равишда бошқарувчи ва назорат қилувчи ускуналар билан таъминлаш;

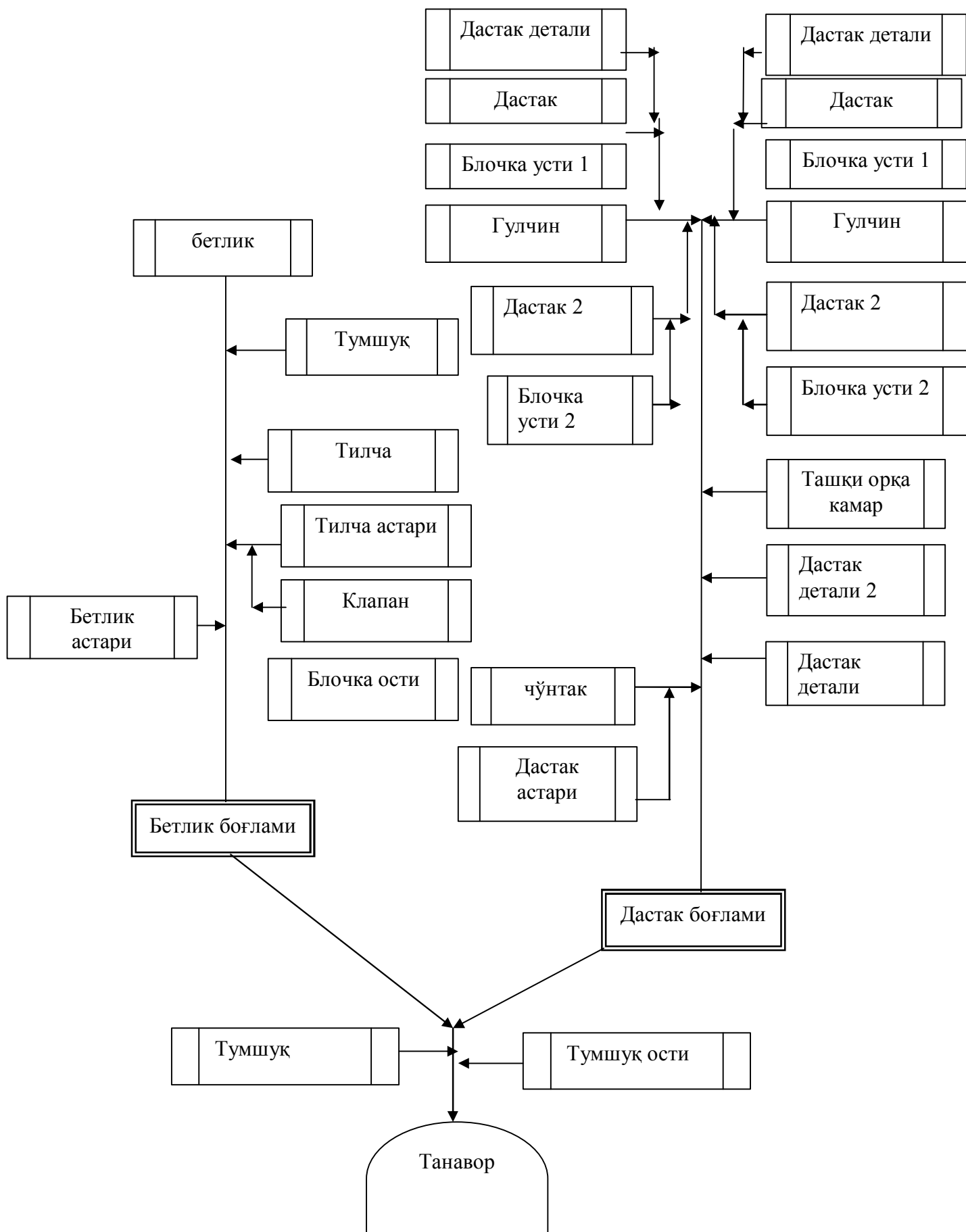
- ишлаб чиқаришнинг алохида бўлимларида махсулотга ишлов бериш ва йиғишда автоматик линияларни яратиш ва қўллаш. Бу эса ўз навбатида бир хил конструкциядаги махсулотларни ишлаб чиқаришда конвейерни ва технологик жараёнларни бирлаштириш имконини беради.

Юқорида келтирилган хусусиятларнинг барчаси махсулотни бир жойдан иккинчи жойга кўчиришлар сонини камайтиради, ишлов бериш

технологик кетма-кетлик тартибни сақлайди ва шу асосда ишлаб чиқариш унумдорлиги билан биргаликда махсулот

Тановорни йиғиш схемаси деталларни хаёлан боғламларга, уларни эса алохида деталларга ажратиш орқали тузилади. Схемага асосланиб, танаворни йиғиш технологик жараёни ишлаб чиқарилади. Танаворни йиғиш технологик жараёнини тузишда намунавий услуб асос қилиб олинади. Бунда деталларни бириктиришда мукамал усулларни, янги материалларни, иш унумдорлиги юқори жихозларни танлашга алохида эътибор берилиши керак.

Эркакларнинг махсус ботинкасининг тановорини йигиш схемаси



Ҳозирги вақтда пойабзал устки деталларига ишлов бериш ва уларни танаворга йиғиш операциялари кетма кетлиги етакчи корхоналарнинг тажрибалари асосида намунавий услуб бўйича тузилади. Асосан технологик жараёнлар лойиҳалаш маҳсулот чизмаси асосида амалга оширилади. Бунда лойиҳалаш учун зарур бўлган бошланғич маълумотлар (стандарт, олдин қўланилган технологик жараёнлар услуби ва х.к.) жамлаб ўрганилгандан сўнг технологик жараёнлар учта босқичда амалга оширилади.

1. пойабзал йиғиш схемасини тузиш;
2. танаворга ишлов бериш операциялари кетма кетлигини ўз ичига олган технологик жараёнларни ёйиқ схемасини тузиш;
3. бажариладиган операцияларнинг технологиясини тузиш (технологик ва инструкцион карта).

Пойабзал тановорини йиғиш жараёнларини қуриш услубини қуйидаги мисол асосида таҳлил қиламиз.

Лойиҳаланаётган буюм учун Давлат стандартлари жамланади ва ўрганиб бўлгандан сўнг пойабзал устки деталлари ва тановорнинг чизмаси тайёрланади. Унинг учун қўлланиладиган материаллар танланади ва у учун стандарт ва техник шартлар ўрганилади, мавжуд ишлов бериш ва шунга ўхшаш буюмларни йиғиш услуби ва барча зарурий материаллар йиғилади. Ушбу босқичда пойабзал устки деталлари ва танавор чизмаси шу билан бирга моделнинг тажриба намунаси ҳам тайёр бўлиши зарур.

Пойабзал модели намунасини технологик жараён лойиҳаланганича яратиш зарурати шундаки технологик жараён оммовий ишлаб чиқариш учун тузилади, намуна эса юқори малакага эга бўлган мастер томонидан тайёрланиши мумкин ва унинг оммовий ишлаб чиқаришга тўғри келиш келмаслиги таҳлил қилинади.

Пойабзал йиғиш схемаси деталларни боғларга, гуруҳларга ва буюмга бириктириш кетма кетлигини кўрсатади.

Буюм ишлаб чиқаришнинг якунланган босқичдаги маҳсулот.

Гуруҳ икки ёки бир нечта боғлар ва деталларнинг бирлашиши.

Боғ бир неча деталларнинг ўзаро бирикиши.

Буюмларни йиғиш схемасини тузишда қуйидаги белгилашлар қабул қилинган.

Танаворни йиғиш учун жихоз танлаш ва асослаш
Тановарни йиғиш учун турли хил тикув машиналари ишлатилади

Жихоз танлашда машинани универсал, юқори унумдор ва размери жихатидан ихчам бўлишига эътибор бериш керак.

Пойабзал деталлари вазифасига қараб устки деталларни бичиш ва таг деталларни қирқиш учун мўлжалланган прессларга ажратилади. Юриткичлар туркими бўйича эса электромеханик ва электрогидравлик пресслар бўлади. Электрогидравлик пресслар жараёни шовқинсиз, текис ишлаши, зарбдор (ударник) ни кенг диапазонда ишлаш, мустахкамлиги, эксплуатация хавфсизлиги билан электромеханик пресслардан устун ҳисобланади

Устки деталларни бичиш ПВГ - 8, ПВГ- 8 – 2 – О, ПКП – 10 ва ПКП – 16 русумдаги прессларида амалга оширилади. ПВГ – 8 конструкцияси жихатидан содда, лекин зарбдорни бурилиши қўлда бажарилгани учун ишчини иш унумдорлигини камайтиради ва иш шароитини оғирлаштиради. ПВГ- 8 – 2 – О, ПКП – 10 ва ПКП – 16 русумдаги прессларида эса зарбдорни бурилиши автоматик равишда бажарилади.

Устки деталларни бичиш прессларининг техник таърифи

Прессларининг техник таърифи	ПВГ- 8 – 2 – О	ПКП – 10	ПКП – 16
Иш унумдорлиги (жуфт 1 соатда) ташки деталларни бичишда	285	111	-
чарм астарни бичишда	-	200	-
Максимал кесиш кучи, кН	98	98	156,8
Зарбдорни кўтарилиш микдори	0-30	0-30	8-50
Эл. юритгич қуввати, КВт	2	2	2,55
Габарити	1275x1050x14 62	1175x1080x14 63	1400x1260x159 0
Оғирлиги, кг.	1100	1100	1470

Таг деталларни қирқиш прессларининг техник таърифи

Таг деталларни қирқиш НПЕ, ПВ-38, ПВГ-18-О, ПВГ-18-1-О, ПВГ-18-2-О , ПВГ-18-1300, ПВГ-18-1600 прессларида амалга оширилади. НПЕ ва ПВ-38 пресслари бир хил конструкцияда бўлиб, фақат зарбдорни юриш масофаси ва габаритлари билан фаркланади.

ПВГ-18-О, ПВГ-18-1-О, ПВГ-18-2-О , ПВГ-18-1300, ПВГ-18-1600 пресслари эса, ПВГ-18 прессининг модификацияси бўлиб, электроприводини мукамаллиги, алохида бошқарув пулти билан фарқ қилади.

Таг деталларни қирқиш прессларининг техник таърифи

Прессларининг техник таърифи	ПВГ-18-2-О	ПВГ-18-1300	ПВГ-18-1600
Иш унумдорлиги (жуфт 1 соатда)	248	280	280
Иш қисмининг кенглиги	600	1300	1600
Габарити	2060x825x1900	1760x825x1920	1400x825x1920
Оғирлиги, кг.	1850	1450	1850

Хамма русумдаги прессларнинг максимал кесиш кучи 176,5 кН, зарбдорни кўтарилиш микдори 20-70 мм.

Деталларни қирқиш учун кескичлар баландлиги 98-105 мм., девор қалинлиги 7 мм., деворни мустаҳкамлигини ошириш мақсадида кескични тиғидан 25 мм баландлигида қалинлиги 10 мм. гача қалинлаштирилади. Жихозларни танлашда иш унумдорлиги юқори бўлган жихозларга афзаллик берилади.

Тановар деталлари тикув машиналарда бириктирилади. Пойабзал турига қараб тикув машиналар оғир ва енгил турларга бўлинади.

Эркакларнинг елимлама усулидаги қўйма дастакли қўнжсиз ботинкаси танаворини йиғиш технологик жараёнлари рўйхат сифатда 5-жадвалга ёзилди. Танавор деталларни тикишда ПФАФФ фирмасининг тикув машиналари танланди. Уларни асосий техник кўрсаткичлари жадвалда келтирилган

Жадвал 8

Тикув машиналарни техник таърифи

Тикув машиналарни техник	ПФАФФ	ПМЗ	ДЖУКИ
Иш унумдорлиги (жуфт 1 соатда)	145	120	150
Иш қисмининг кенглиги	1200	900	1200
Габарити	1200x600x1200	900x500x1200	1260x825x120
Оғирлиги, кг.	85	80	90

Деталларни танаворга бириктириш учун икки ипли чоклар ишлатилади. Чокларнинг тури, бахяқаторларнинг сони намунавий технологияга таянган ҳолда танланди. Чокларни таърифи, уларнинг чизмалари билан боғланган ҳолда 4-жадвал кўрсатилган.

Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасининг тановорини йиғишдаги
тикув операцияларининг меъёрлари

Операциянинг номи	Чок схемаси	Игна номери	Ипнинг номери	10 мм чокдаги чоклар сони	Чокнинг масофаси, мм	
					Детал расидан	қир- ўзаро
1	2	3	4	5	6	7
Дастакга дастак деталини тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	4-5	0,8-1	2-3-
Дастакга блочка усти 1 ни тикиш тикиш		0335-10	30х/б, 44лх	4-5	0,8-1	2-3-
Дастакга гулчинни тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	2-3
Дастакга 2 блочка усти 2 ни тикиш билан тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	Белгиланган жойда	2-3
Гулчинга ташқи орқа камарни тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	2-3
Дастак астарини чўнтак билан тикиш		0335-100	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	-
Дастак астарини чўнтакга тикиш		0335-100	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	-
Дастакни дастак астари ва чакмоқ занжир билан тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	
Бетликни тумшук билан тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	1-2	2-3
Бетликни дастакга тикиш		0335-110	30х/б, 44лх	5-6	0,8-1	2-3-

Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасинг танаворни йиғиш технологик жараёни

Т/р	Жараён номи	Иш усули	Жихоз тури	Технологик меъёрлар	Ёрдамчи материаллар
1	2	3	4	5	6
1.	Бичилган деталларини назорат қилиш, конвейерга қўйиш	К	Стол	Бичилган деталларини комплектлиги ва андазаларга мослиги назорат қилинади.	Андазалар, қалам.
2.	Чок чизиқларини белгилаш	К	Стол	Чок ва букиш чизиқларини трафарет асосида белгиланади	Трафаретлар, қалам
3.	Устки деталларни ва астар қирғогини четини шилиш (спускание)	М	SS-20 Fortuna	Чок учун 3-4 мм, букиш учун 6-8 мм. кенгликда туширилади.	Линейка, қалинлик ўлчагич
4.	Дастакга дастак деталини тикиш	М/	330-8 кл ПМЗ- Тикув машина	Дастак детали дастакга устига қўйилиб белгиланган жойларда тикилади Чок қирғоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, Чоклар оро масофа 2 мм 1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак	30, 40 х/б ип, игна № 85, 90, қайчи
5.	Дастакга блочка усти 1 ни тикиш	М/	330-8 кл ПМЗ- Тикув машина	Блочка усти дастак устига қўйилиб белгиланган жойларда тикилади. Чок қирғоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, Чоклар оро масофа 2 мм 1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак	30, 40 х/б ип, игна № 85, 90, қайчи
6.	Дастакга гулчинни тикиш	М	330-8 кл ПМЗ- Тикув машина	Дастакга гулчин белгиланган жойида бир қатор чок билан тикилади Чок зичлиги 5-6 мм. 1 да см масофада бўлиши керак	30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи
7.	Дастакга 2 блочк усти 2 ни	М	330-8 кл	Блочка усти дастак устига қўйилиб	30, 40, х/б ип,

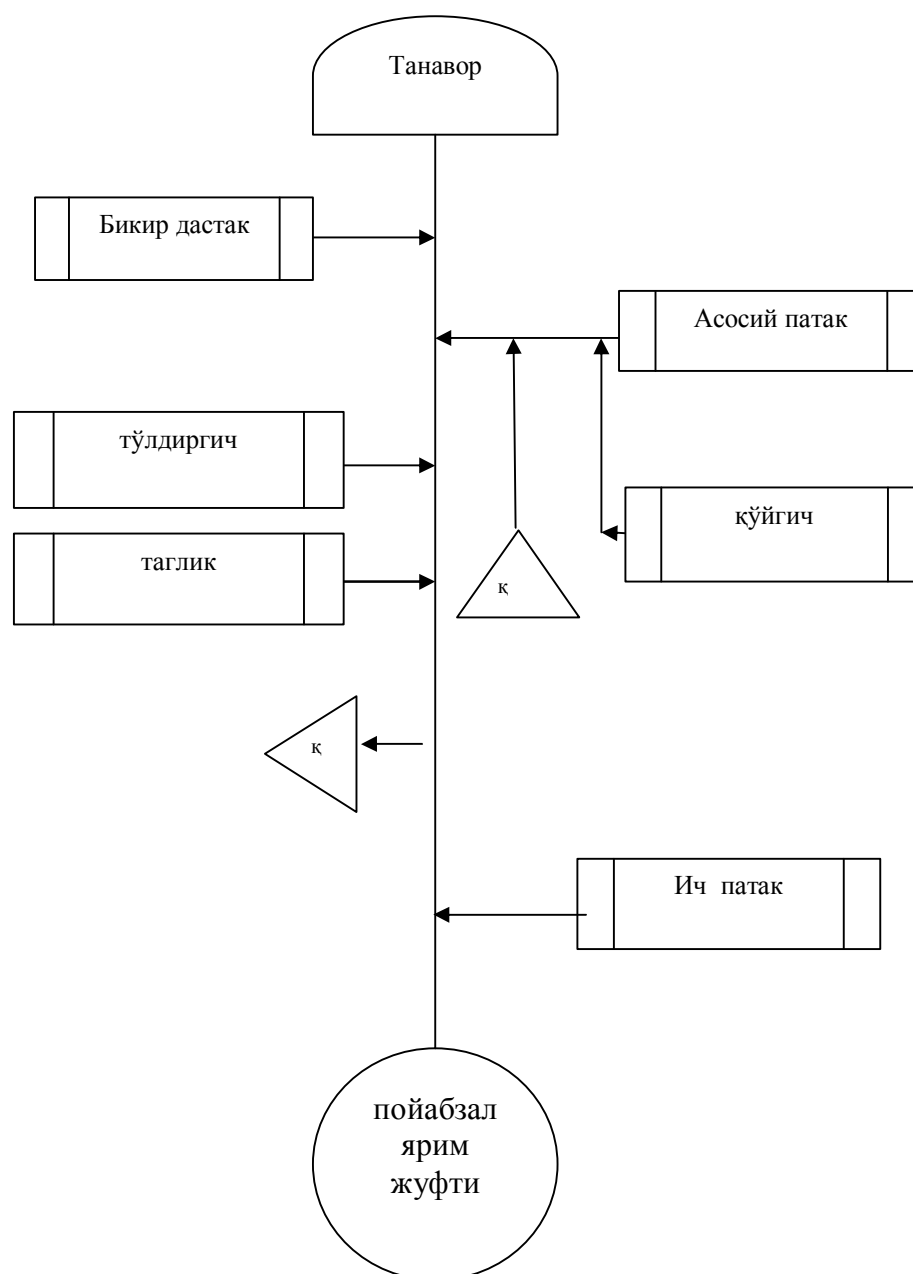
	<i>тикиш билан тикиш</i>		<i>ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>белгиланган жойларда тикилади Чок қиргоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, Чоклар оро масофа 2 мм1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак</i>	<i>игна № 90-100, қайчи</i>
8.	<i>Гулчин ва дастакга ташқи орқа камарни тикиш</i>	<i>м</i>	<i>330-8 кл зиг- заг ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Гулчин ва дастакга ТОТ қўйилиб белгиланган жойларда тикилади Чок қиргоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, Чоклар оро масофа 2 мм1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак</i>	<i>30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи</i>
9.	<i>Гулчинга ташқи орқа камарни тикиш</i>	<i>м</i>	<i>330-8 кл ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Ташқи орқа камар гулчинни белгиланган жойига ўрнатилиб икки қатор параллел чок билан тикилади Чок қиргоқдан 0,8-1 мм. Масофада, чоклар оро масофа 2-3 мм бўлиши керак</i>	<i>30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи</i>
10.	<i>Дастак детали 2 ни дастакга тикиш</i>	<i>м</i>	<i>330-8 кл ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Дастак детали 2 дастакни белгиланган жойига ўрнатилиб икки қатор параллел чок билан тикилади Чок қиргоқдан 0,8-1 мм. Масофада, чоклар оро масофа 2-3 мм бўлиши керак</i>	<i>30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи</i>
11.	<i>Дастак астрини чўнтак билан тикиш</i>	<i>М</i>	<i>330-8 кл ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Дастак астари чўнтакга белгиланган жойига ўрнатилиб бир қатор чок билан тикилади Чок қиргоқдан 0,8-1 мм. масофада бўлиши керак</i>	<i>30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи</i>
12.	<i>Дастак ва астар қиргоғига елим суриб қуришиш молнияни ва клапани ўрнатиш</i>	<i>м</i>	<i>Стол</i>	<i>Дастакнинг тепа қиргоғига елим суриб қурилади</i>	<i>Клей НК-18%</i>
13.	<i>Дастакни дастак астари</i>	<i>М</i>	<i>330-8 кл</i>	<i>Дастак астар билан юзма юз қўйилиб</i>	<i>30, 40, х/б ип,</i>

	<i>билан тикиши, чарм астарни</i>		<i>Пичок билан ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>бир қатор чок билан тикилади. Чок қирғоқдан 1,0 -1,2 мм. масофада бўлиши керак</i>	<i>игна № 90-100, қайчи</i>
14.	<i>Блочкаларни ва илгакларни дастакга қоқиши</i>	<i>м</i>	<i>ВБ-0</i>	<i>Блочкалар белгиланган жойга қоқилади</i>	<i>Блочкалар</i>
15.	<i>Клапанни тилча астарига тикиши</i>	<i>М</i>	<i>330-8 кл Пичок билан ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Дастак астар билан юзма юз қўйилиб бир қатор чок билан тикилади. Чок қирғоқдан 1,0 -1,2 мм. масофада бўлиши керак</i>	<i>30, 40, х/б ип, игна № 90-100, қайчи</i>
16.	<i>Бетликни тилча билан бириктириши билан тикиши</i>	<i>М/</i>	<i>330-8 кл Колонка ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Тилча бетликни белгиланган жойига қўйиб тикилади. Чок қирғоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, 1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак Чарм астар бирданига кесилади</i>	<i>30, 40 х/б ип, игна № 85, 90, қайчи</i>
17.	<i>Бетлик астарини бетлик билан бириктириши</i>	<i>к</i>	<i>Стол</i>	<i>Бетлик астар билан елим билан бириктирилади</i>	<i>Клей НК-18%</i>
18.	<i>Бетликни дастакга тикиши</i>	<i>м</i>	<i>330-8 кл ПМЗ- Тикув машина</i>	<i>Бетлик дастакга тикилади .Чок қирғоқдан 0,8 -1,0 мм. масофада, 1 см. чокда 5-6 бахя қадам бўлиши керак Чоклар аро масофа 2-3 мм</i>	<i>30, 40 х/б ип, игна № 85, 90, қайчи</i>
19.	<i>Танаворни тозалаши</i>	<i>К</i>	<i>Стол</i>	<i>Оққан елимдан ва бошқа ифлослик- лардан тозаланади</i>	<i>Ювувчи суюқлик, резинка</i>
20.	<i>Танавор сифатини назорат қилиши</i>	<i>К</i>	<i>Стол</i>	<i>Тановарни йиғиши сифати стандарт талабига жавоб бериши керак.</i>	<i>Линейка, қалинлик ўлчагич, бўр</i>

21	<i>Танаворни комплекташ ва бойлаш</i>	<i>К</i>	<i>Стол</i>	<i>Танавор размерлари ва узатиш партияларига монанд комплект- ланади.</i>	<i>Шпагат</i>
----	---------------------------------------	----------	-------------	---	---------------

3.2. Пойабзални йиғиш технологик жараёни ва схемасини тузиш

Бу бўлимда тағ деталларни конструктив хусусиятлари тўғрисида қисқача баён қилинди, йиғув цехига тағ деталлари танавор билан йиғиш учун қандай ҳолатда келиши кўрсатилади. Пойабзални йиғиш схемаси ҳам, худди танаворга ўхшаб, боғлар ва деталларга ажратиб тузилади. Схема ўз навбатида, технологик жараён тузиш учун асос ҳисобланади. Технологик жараённи тузишда намунавий услуб, ишлаб-чиқаришдаги технология ва техника асос қилиб олинади. Технологик жараёнлар рўйхати 6-жадвалда келтирилган.



Йиғув цехида жихоз танлаш ва асослаш.

Пойабзал деталлари ва узелларини шакиллантирувчи машина ва агрегатлари

Ўзининг функционал тайинланишига қараб бу жихозларни иккита катта гуруҳларга ажратиш мумкин: пойабзал детал ва узелларини шакиллантириш, уларни йиғиш ва кейинчалик йиғма бирликларга етказиш жараёнларини бажарувчи машиналар; шакиллантириш ва йиғиш жараёнларини бирлаштирган машиналар. Биринчи гуруҳ машиналар пойабзал деталларини дастлабки шакиллантиришни бажаради (таглик, патак, тумшуқ ости, бикир дастак ва бошқалар), пойабзал узеллари (тумшуқ, товон узеллари ва б.) ва тагликни қолипга тортилган танавор билан. Дастлабки шакиллаш жараёни асосан сиқув деформацияни ишлатиб, баъзан чўзилишини ҳам қўллаб амалга оширилади. Мазкур жараёнлар буюмни кейинчалик сифатли йиғиш (деталларини бир бирига зич жойлашиши), яхши ташқи харидоргир кўринишини ва буюм сифатини таъминлайди. Иккинчи машиналар гуруҳи қоплама – тортиш операцияларни бажаради – танаворни қолипда шакиллаш ва бир вақтни ўзида тортиш бахясини патакка маҳкамлаш билан. Бунда пойабзал устини шакиллаш ва уни йиғиш операциялари кўшилади. Қоплама тортиш операциялари мураккаб деформациялар билан кўшилиб боради – чўзилиш ва бир вақтни ўзида эгилиш ва сиқилиш билан. Бунда чўзилиш деформацияси устунроқ бўлади. Шундай машиналар борки, тортишсиз усулда фазовий ёки хажмий шакилдаги танаворни шакиллаш жараёни бажара оладиган (бир жараёнли ёки ички шакиллаш деб номланган) чўзувчи кучларни ички усул билан ишлатадиган махсус конструкцияли сирпанувчи қолипда. Бундай усул шакиллашда параллел усули деб билишади. Бу усул юқори техник – иқтисодий кўрсаткичларни таъминлайди: технологик циклини қисқартиради, устки деталларни материални тежайди, юқори ишлаб – чиқариш унумдорликни. Аммо у жиддий камчиликка эга – пойабзалга зарур бўлган шаклни сақлаш

қобилиятини таъминлаб бера олмаслиги. Шунинг учун бу усул шаклини сақлаш қобилияти ахамиятсиз бўлган пойабзалларга қўлланилади (гўдақларга, кичик ёшдагиларга, уйда кийиладиган ва бошқалар).

Йиғишдан олдин детал ва узелларни дастлабки шакиллаш машиналари асосан шакиллашни пресс - формаларда параллел усулда ишлов бериш билан амалга оширади. Баъзида шакиллашни кетма – кет усулида ролик ва валиклар билан прокатка қилиш билан амалга оширишади. Шакиллаш жараёнини тезлаштиришда температурали режим қўлланилади (иссиқ шакиллаш). Тебраниш режимини қўллаш ҳаракатлари бўлган (виброшакиллаш). Иссиқ шакиллаш самаралилиги туфайли кенг тарқалган.

Сиқиш билан шакиллашда очик ва ёпиқ типдаги, каттик ва ярим каттик пресс – формалар қўлланилади. Очик типдаги пресс – формалар ясси деталларни (таглик, патак, тумшуқ ости ва б.) шакиллашда ёки қолипга тортилган танаворни таглигини шакиллашда қўлланилади. Мазкур прессларда бир ўқли шакиллаш амалга оширилади (куч бир йўналишда берилади), ва шакилланаётган деталлар эркин кўндаланги йўналишда деформацияланиш мумкин. (ясси юзали деталларга бундай деформациялар жуда кичкина бўлади).

Пойабзални ишлаб-чиқариш технологиясида нам ва иссиқлик, ҳамда иссиқлик режимлардан фойдаланганда пойабзал шаклини иссиқлик таъсирида шакллантирадиган аппаратлари қўлланилади. Пойабзал танавори табиий чармдан тайёрланганда нам ва иссиқлик режимлари қўлланилади. Булар танавордаги яхши шакилланишини таъминлайди. Саноатда бир томонга ўтказадиган аппаратлар кенг тарқалган: икки камерали- нам –иссиқ ишлов берувчи ва бир камерали-иссиқ ишлов берувчи. Қуритувчи камераларда радиацион-конвектив усул қўлланилади.

УТФ бир томонга ўтказадиган қурилмаси бўлиб пойабзални нам ва иссиқлик режимда термо-шакиллантиради.

Ишлаб-чиқариш унумдорлиги – 220 жуфт/соат. Намлаш параметрлари: температура - 70°C, вақти-108с. Қуритиш параметрлари: температура- 90°÷140°C, қуритиш вақти - 132с.

Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкасини йиғиш технологик жараёни.

Т/ р	Жараёнлар номи	Иш усу ли	Жихоз тури		Технологик режимлар, меъёрлар	Ёрдамчи матери-аллар.
			намунавий услуб тавсияси буйича	Лойихада тан- ланган		
1	2	3	4	5	6	7
1.	ҚҚолип танлаш, тозалаш, талклаш ва конвейерга ққўйиш	М	СЖ-В1 ХПП-30	ХПП-3-О	ҚҚолиплар фасони, размери, тўлалиги бўйича танланиб, тозаланади	Мум, ювувчи суюқлик
2.	Патакни қолипга бириктириш	М	ППС-С 04054/рі	ППС-С	Сим патак юзасидан 2-3 см. баланд кўришиб туриши керак	Скоба сими $d=0,063$
3.	Танаворни намлаш ва конвейерга ққўйиш	М	55032/рі №10БУСМК К-4102	55032/рі	Намлик миқдори 2-5% ни ташиқил қилиши керак	Электро- гидравлик соат
4.	Бикир дастакни ўрнатиш Танаворни товон ққисмига дастлабки шакл бериш	£	3ФП-0 02031/рі №1 БУСМК	02031/рі	Пуансон температураси 90-100° С, шакл бериш вақти 10-20 сек.	Термометр, секунд ўлчагич
5.	Танаворни қолипга кийдириш ва товон ққисмини ўрнатиш	М	ПДН-О	ПДН-О	Танаворни товон чизигини ққолип ўрта чизигига мослаштириш	Машина тексти №9-11
6.	Танаворни тумиуқ-тутам ва ққисман ахми ққисмини қолипга тортиш	М	ЗНК-2-0 630 Д 02160/рі К-68-32 Черим Италия	630 Д	Пластиналар температураси 90-100° С, пресслаш даври 10-20 сек.	Эрувчи елим, секунд ўлчагич
7.	Танаворни товон ва қолган ахми ққисмини қолипга тортиш	М	ЗПК-4-0 640 Д СК23SZ Черим Италия	640 Д	Танавор ққолипга зич ёпишиб туриши керак. Пластина температураси 90- 100° С, вақти 6-10 сек.	Эрувчи елим, секунд ўлчагич
8.	Пойабзални нам- иссиққ билан ишлов бериш ва патак скобаларини олиш	М	УТФ; Мод№6 БУСМК	Мод№6 БУСМК	Ишлов бериш вақти 9-13 мин., температура I зона 60-70° С II зона 60-70° С III зона 20-40° С	Термометр, секунд ўлчагич

9.	Пойабзал изини иссиққ шакллантириши	М	ПФНП-М	ПФНП	Матрица иссиқлиги 100-120° С, вақти 15-20 сек, босими 0,4 МПа	Термометр, бол-²а, текс
	Пойабзар тортиши бахясини хурпайтириши, ва чангини тозалаши	м	МВК-1-0 №2 “Шён” АВ “АНВЕР”	МВК-1-0	Тортиши бахясини пойабзал қиргогидан 1-2 мм масофада устки қисми олиб ташланади ва хурпайтирилади	Шарошика, қум қоғоз
10.	Пойабзални изига биринчи маротаба елим суриши ва қуриши	М	МНС-О 02068/Р4 №7БУСМК	02068/Р4 СОВ-1	Елим текис сурилади, қуриши вақти 5-15 мин.	Десмокол елим
11.	Пойабзал изини тўлдиргич билан тўлдириши	М	Стол, ПДН-О	стол	Тўлдиргич тортиши бахясини устига чиқиб кетмаслиги керак	Машина текси №9-11
12.	Пойабзални қўйма жараёнига узатиши	к	Транспортер арава	арава	Тортилган пойабзаллар қўймаагогегатига жунатилади	
13.	Полиуретан композициясини тайёрлаши	м	Десма қўйма агрегати, ЛІМ қўйма агрегати	Десма қўйма агрегати	Полиуретан композицияси рецепт асосида тайёрланади	Полтуретан композициялари
14.	Пойабзални қўйма қолипларга кийгизиши	к			Пойабзал ққолипларга кийгизилади ва ққўйма агрегатига размер ва тўлалик асосида ўрнатилади	
15.	Тагликларни қуўйиши	м			Полиуретан таглиги қўйилади	
16.	Тагликнинг қўйма ортикчаларини кесиб ташлаши	м	Мослама	мослама	Ққўйма ортикчалари кесиб ташланади	
17.	Пойабзални устки ва таг ққисмларини тозалаши	М	ХПП-3-О	ХПП-3-О	Юзаларини ифлосликлардан ва оққан елимдан тозаланади	Сочли щетка
18.	Ққолипни пойабзалдан тушириши	М	ОКБ-1-О 04213/Р3	ОКБ-1-О	Танаворни қйиртмасдан қолипдан туширилади	Пичоққ
19.	Пойабзалдаги тахлам ва бурмаларни дазмоллаши	М	04219/Р5 №: БУСМК	04219/Р5	Складки и морщины на верхе обуви и подкладки разглаживают направленным горячим воздухом температура не более 100 С	
20.	Пойабзал ичидаги михларни текириши ва михлардан тозалаши	к	Стол СТ-Р	Стол	Пойабзал ичидаги михлар тозаланиб олинади	Текс сузиргич

21.	Ич патакга елим суриб , пойабзал ичига ўрнатиши	М	МНВ-О 1016 Гестика	МНВ-О, стол	Ич патакга елим суритилиб пойабзални ичига солинади -	ЛНТ, СКС-65 елим
22.	Пойабзални қўлда пардозлаш ва пойабзални ретушлаш	М/Р	Стол СТ-Р	Стол	Хамма нуқсонлар устки материал рангига мос бўялади	Буёк, щётка, дазмол
23.	Пойабзални аппретуралаш	М	АК-0 230”Сигма”	АК-0	Аппретура юза бўйлаб текис сурилади	Сувли аппретура
24.	Пойабзални сифатини назорат ққилиши	к	Стол СТ-Р	Стол	ГОСТ талабига асосан бажарилади	толициномер линейка, бўр
25.	Шонларни пойабзалга қўйиши, пойабзални жойлаш ва омборга топишириши	к	Стол СТ-Р	Стол	ГОСТ 7296-81 талабига мувофиқ амалга оширилади	Қозғоз, СКС-65 елим,қутичала р, шпагат.

3.3. Сифатни таъминлаш бўйича тадбирлар.

Махсулотни стандартлаш.

Пойабзални сифати деганда пойабзални вазифасига мос равишда унга қўйилган эҳтиёжларни қониқтира олинishiга яроқлилигини таъминловчи хусусиятларни мажмуаси тушунилади.

ДАСТ 4.12-81 да Пойабзални меъёрий техник хужжатларида (МТХ) қўлланиладиган комплекс кўрсаткичлар келтирилган. Пойабзални сифатини МТХ талабларига мос келиши икки босқичда бахоланади:

1. Партиядаги ҳар бир объектни ташқи кўринишини умумий назорат қилиш. Бунда корхона пойабзални навини белгилаб қўяди.

2. Танлаб назорат қилиш.

Сифат кўрсаткичлари қўллаш даражасига кўра : а) умумий ; б) махсулаштирилган мажбурий бўлади.

Умумий кўрсаткичлар:

- Пойабзални кафолатланган кийиб юриш даври;
- таг деталларни бириктириш мустаҳкамлиги;
- пошнани бириктириш мустаҳкамлиги;
- тановорни деталларини ипли бириктириш мустаҳкамлиги;
- учлик ва орқаликни қолдиқ ва умумий деформацияси.

Ишлаб чиқарилган пойабзалнинг сифати лаборатория синовларида текширилиши мумкин

Пойабзални қабул қилиш ва намуна олиш

Пойабзални партиялаб қабул қилинади. Партияга бир артикулдаги маълум даврда тайёрланган (6 суткадан кўп бўлмаган), пойабзални тайёрлаган корхонани, уни товар белгисини, артикулини, партия рақамини, ишлаб чиқарилган вақтини, навини, меъёрий-техник хужжатларини (МТХ) кўрсатиб , расмийлаштирилган пойабзаллар киради.

Тайёрловчи корхоналар ҳар бир жуфт пойабзални ташқи кўриниши, маркаланишини ва қутилаш тўғрилигини МТХга мос келишини текширади.

Истеъмолчи Пойабзални сифатини текширишда биринчи жуфтни эркин олади, қолганларини Пойабзалларни умумий сонини текшириладиган Пойабзалларни сонига бўлиб, қандай сон чиқса, шу сонни оралатиб, пойабзалларни ичидан танлаб олинади.

ГОСТ 9289-78 да назоратни ўртача ва кучайтирилган турлари белгиланган. Ўртача назорат асосий хисобланади. Ўртача назорат пайтида 5 та партиядан 2 таси яроқсизга чиқарилса, кучайтирилган назоратга ўтилади. Агар кучайтирилган назоратда навбатдаги 5 та партия яроқли чиқса, яна ўртача назоратга ўтилади. Назорат партиясидаги

Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотни сифатини таъминлаш учун, уни ишлаб чиқариш жараёнининг барча босқичларида тегишли чора-тадбирлар кўрилади ва стандарт талабларига мос келиши назорат қилинади.

Мамлакатимизда ёки чет элда ишлаб чиқарилган юқори сифатли, рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришга қаратилган тадбирлар қуйидагилар хисобланади:

- тайёрлов ва йиғув цехлар ишини ташкил қилиш босқичларида маҳсулот сифатни таъминлаш;
- бошланғич ва жорий назоратни ташкил қилиш ва амалга ошириш;
- нуқсонсиз пойабзал ишлаб чиқариш учун шароит яратиш;
- технологик жараёнларни аниқлигини, доимийлигини ва бир маромда бўлишини таъминлаш;
- юқори сифатли пойабзал ишлаб чиқаришни рағбатлантириш.

Технологик хариталар

Лойиҳалашни сўнги учунчи босқичида ишлаб чиқариш услуги тайёрланади, яни технологик ва кўрсатма /инструкцион/ карталар.

Технологик жараён - бу технологик операцияларни кетма-кетлиги бўлиб қолмай, технологик карталар кўринишда тавсия этилувчи буюмни ишлаб чиқариш услубидир.

Технологик карта - бунда ҳар бир операция мукаммал тушинтирилиб берилади ва операцияларни тартиб рақами ва номлари, қўлланилаётган машина ва асбоб ускуналарни ва ёрдамчи материалларни номларини, ишлов берилаётган буюм ёки детал участкасини технологик нормативлари кўрсатилган расм ёки кесими кўрсатилади.

Шунинг учун технологик жараён тизими ва ишлаб чиқариш услуги ишлаб чиқаришни ташкил қилиш, ишчилар сони ҳисоби, машиналар ва асбоб ускуналарни танлаш, иш жойини ташкил қилиш ва бошқалар учун асосий ҳужжат бўлиб хизмат қилади.

Кўрсатма (инструкцион) карта -технологик карталар асосида ишлаб чиқилади ва иш жойига осиб қўйилади.

Бу карталар ишчилар учун кўрсатма вазифасини ўтайди, ҳамда технологик нормативларни тўғри бажаришни назорат қилади. Карталарда иш жойини ташкил қилиш схемаси, буюмни (детални) ишлов бериш участкасини нормативлари кўрсатилган кесими ёки расими, операцияларга қўйиладиган талаблар, учрайдиган камчиликлар ва уларни бартараф этиш ва бошқа маълумотлар кўрсатилади.

Диплом лойиҳасида асосий тикув ва йиғиш жараёнлар учун технологик харитала тузилган ва иловада келтирилган

4. ЭКОЛОГИЯ ВА МЕХНАТ МУХОВАЗАСИ ҚИСМИ

Электр токи билан ишлаганда ёнғинга қарши хавфсизлик чоралари

Маълумки, саноат корхоналарида электр қувватидан фойдаланиш кенг йўлга қўйилган. Бу технологик жараёнларда ишлатиладиган дастгоҳ, аппаратлар, кўтариш воситалари, қиздириш, ёритиш тизими ва ёритиш воситаларининг ҳаммаси электр қуввати ёрдамида амалга оширилади. Агар электр воситаларидан тўғри фойдаланилса, унда ёнғин хавфи бўлмайди. Аммо электр қурилмаларидан ҳамма вақт ҳам тўғри фойдаланиш имкониятлари мавжуд деб бўлмайди. Электр тизимидаги қисқа туташув, электр қурилмалари ва симларида кучланишнинг кўпайиб кетиши ва уларда катта қаршиликлар вужудга келиши иш жараёнида ноқулайликлар туғдиради.

Агар электр симлари ўзаро уланиб қолса ёки электр қурилмаларининг ерга уланган корпуслари билан уланиб қолса, қисқа туташиш юз беради. Электр қурилмаларига катта юзага эга бўлмаган ўтказгич орқали катта ток оқими юборилса, электр симининг ниҳоятда қизиб кетиши кузатилади. Электр симлари бир-бири билан уланган участкадан ток ўтаётганда яхши уланмаганлиги натижасида ток оқиб ўтишига кўрсатиладиган қаршилик ниҳоятда кўпайиб кетади ва бунда электр ўтказгич қизиб чўғланиб кетиши мумкин.

Юқорида санаб ўтилган ҳолларда қизиган электр ўтказгич муҳофаза қобикларини ёндириб юбориши мумкин. Чунки, муҳофаза қобиғи сифатида ёнувчи материаллардан фойдаланилади.

Агар оқиб ўтаётган ток кучи ҳисобланган катталиқдан ортиб кетса, унда ўтказгичда иссиқлик ажралиши рўй беради ва бунинг натижасида муҳофаза қобиғи ўзининг муҳофазалаш хусусиятини йўқотади.

Электр ўтказгичларда ҳосил бўлган иссиқлик миқдорини қуйидагича аниқлаш мумкин:

$$P = 0,24 \cdot I \cdot R \cdot t \quad ()$$

Бу ерда: I - ток кучи, А; R - ўтказгичнинг электр қаршилиги, Ом;
 t - вақт, сек.

Электр тизимларида ёнғин хавфсизлигини таъминлаш учун ўтказгичлар «Электрдан фойдаланиш қурилмаларини ишлатиш-даги техник қоидалар» асосида ҳисобланади ва керакли кўн-даланг кесимларга эга бўлган симлардан ва уларни муҳофаза қилиш воситаларидан фойдаланилади, шунингдек, тармоқдаги электр қувватини ҳисобга олган ҳолда сақловчи қурилмалар билан жихозланади.

Электр жихозларини ўрнатишда корхона ва хонанинг ёнғинга хавфлилик даражасини ҳисобга олиш шарт. Агар электр қурилмалари қоидага мувофиқ, ўрнатилган бўлса ҳам унинг ток ўтказувчи қисмлари енгил алангаланувчи ёки ёнувчи суюқликларга тегиб турса, унда бундай ҳол унинг ёнғинга хавфлилик даражасини камайтирмайди.

Электр қурилмалари ва электр тизимларини урнатганда к[^]скд туташув бўлган таедирда уларни Учириб қўйишни таъминлайдиган сақловчи қурилмаларни тайёрлаб қўйиш керак. Электрни ўчирувчи тизимларни берк қопқоқлар билан таъминлаб ўчириш, ёки вақтида чиқадиغان учҚЎН ёнғин ёки портлашга сабаб бўлмаслигини таъминлаш керак. Электр тақсимлаш тизимлари ҳам улаш ва ўчиришда учҚЎНлар чиқариб ёнғин хавфини кучайтиради. Шунинг учун уларни ёнмайдиган материаллардан қурилган, хавфли аралашмалар бўлмаган хоналарга ўрнатилади.

Электр ёритиш тизимлари ҳам муҳофаза қобикларининг қизиш ва алангаланиши мумкинлиги жихатидан ёнғин хавфини туғдиради. Шунинг учун ҳам ёритиш тизимларини ўрнатишда уларнинг ўтказгичлари яхши муҳофаза қилинганлигини текшириб резина ёки металл қувурлар орқали ўтказиш тавсия этилади. Электр лампалари ёритаётган вақтда кўпроқ

хароратда кизиши мумкин. Бундай шароитда унинг юзасига ўтирган чангларнинг ёниб кетиш эҳтимоли кучаяди. Унинг олдини олиш электр лампаларининг тузилишини ўзгартириш орқали амалга оширилади.

Кўпгина материаллар ўзаро ишқаланиши натижасида электростатик зарядлар ҳосил қилиш хусусиятига эга. Бундай ҳосса қаттиқ ва суюқ, моддаларда бўлиши мумкин. Айниқса, электростатик зарядланиш сунъий матоларда кучли бўлади. Ҳосил бўладиган электростатик зарядларнинг миқдориға материалларнинг электр ўтказмаслик хоссаси, уларнинг ўзаро таъсир босими, ҳавонинг ҳарорати ва нисбий намлиги катта таъсир кўрсатади. Қуруқ ва мўътадил иқлим шароитида ҳосил бўлган электр зарядлари жуда катта, бир неча ўн минг вольт кучланишларга эга бўлиши мумкин.

Саноат корхоналарида ҳосил бўлган электростатик заряд ҳавонинг намлиги, қурилмаларнинг электр ўтказувчанлиги натижасида ерга ўтиб кетиши мумкин. Баъзи ҳолларда, масалан, ҳаво намлиги кам бўлган, ерга уланмаган қисмларда йиғилган электростатик заряд учҚЎН чиқариб ерга ёки бирор ўтказгичга ўтиб кетиши мумкин. Бундай учҚЎНларнинг қуввати саноат корхонаси ҳонасида тўпланган ёнувчи газ ёки суюқликлар парлари ва чанглар аралашмасини ёндириб юбориши ҳамда портлаш учун вазият вужудга келтириши мумкин.

3000 В кучланшцаги электростатик заряд электрсиэланиси натижасида ҳосил бўлган учқундан ҳар қандай газ, буғ-ҳаво аралашмаси алангаланиши мумкин. Агар кучланиш 5000 В бўлса, унда ҳар қандай ёнувчи чанглар ва толасимон материаллар алангаланиши мумкин. Саноат корхоналарида ҳосил бўлиши мумкин бўлган электростатик зарядлар биноларда ёнувчи материаллар бўлган тақдирда ёндирувчи восита сифатида ёнғин ва портлашнинг келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин.

Электростатик зарядлар ҳавфини йўқотиш учун саноат ускуналари, енгил алангаланувчи ва ёнувчи суюқликлар сақланадиган идишлар ерга уланган бўлиши керак. Чакмоқ чакқан вақтда атмосферада ҳосил бўладиган электр кучланишлари 150 000 000 Вт ток кучи 200.000 А га

бориши мумкин. Бундай катта кучланиш ва ток кучи таъсирида ер юзидаги кўпгина бинолар ёниб, бузилиб кетиши мумкин.

Қурилиш биноларини муҳофаза қилиш, одамларнинг хавфсизлигини таъминлаш мақсадида саноат корхоналарида яшин қайтаргичлар ўрнатилади. Улар асосан, қайтаргич ўрнатиладиган устун, яшин тушиш қурилмаси, ток ўтказгич ва ерга уланган қисмлардан иборат бўлади. Яшин қайтаргичнинг икки хил тури бўлади, стерженсимон ва троссимон. Улар бинодан айри ёки бино ичига киритилган холда ўрнатилади.

Яшин қайтаргичнинг муҳофазалаш хусусияти унинг электр токини яхши ўтказувчанлиги ва ерга чуқур ўрнатилган металл симлар орқали яшин ерга ўтказиб юборишига асосланган. Бунда яшин қайтаргич муҳофазаланаётган бинога нисбатан баланд ўрнатилган бўлганлиги ва унинг электр токи оқиб ўтишига қаршилиги кам бўлганлиги учун яшин бинога зарар етказмай ерга ўтиб кетади. Яшин қайтаргич муҳофаза қилаётган худуднинг муҳофаза қилиш коэффициенти 0,99 га тенг.

Стерженсимон яшин қайтаргичлар муҳофазаланаётган объект эгаллаган майдонга қараб, битта ёки бир нечта бўлиши мумкин. Троссимон яшин қайтаргичлар бино устига тортилган битта ёки бир неча симлардан иборат бўлади. Хар бир сим икки томонидан устунларга тортилади ва бир томонлама ерга улаб қўйилади. Яшин қабул қилувчи сифатида пўлатдан ишланган симлар, қувурлар, рухланган пўлат трос ва бошқалар қабул қилиниши мумкин. Ток ўтказгич сифатида пўлатнинг хоҳлаган хили ва шаклидан кўндаланг кесими 36 мм. дан кам бўлмаган тақдирда фойдаланиш мумкин. Яшин қабул қилиш қурилмаси ва ток ўтказгичлар кавшарлаб мустахкамланади.

Ерга улаш қурилмаси юзаки бўлиши мумкин: бунда шохсимон холдаги ёки нурсимон тартибда ер остига 0,8 м чуқурликда 30 м дан кам бўлмаган «нур»лардан ташкил топган темир стерженлар горизонтал холатда кўмилади. Чуқурлаштирилган ерга улаш қурилмаси эса 2-3 м.дан кам бўлмаган темир қувурларни (ёки бошқа шаклдаги металл таёқчаларни) ер юзасидан 0,7-0,8 м чуқурликкача ерга кўндаланг қоқилади. Бу таёқчалар ва юқори усулдаги

«нур»лар ўзаро темир тасмалар билан туташтирилиб, кавшарланади. Бундай ерга улаш қурилмасининг электр токини ўтказишга қаршилиги 10 Ом.дан ошмаслиги керак.

5. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Кичик корхонанинг бизнес режасини тузиш

1. Бизнес режа ва унинг таркиби

Бизнес режа бу лойиҳалаштирилаётган корхонанинг ишлаб чиқариш фаолиятини ёритиб берувчи ҳужжат бўлиб қуйидаги бўлимлардан ташкил топади.

- резюме;
- бизнеснинг умумий таъриф;
- маркетинг режа;
- ишлаб чиқариш режаси;
- бошқариш ва ташкил қилиш;
- корхонанинг ташкилий ва ҳуқуқий шакли;
- молиявий режа.

2. Молиявий режа ва уни тузиш

Махсулот тан нархини ҳисоблаш:

Махсулот тан нархи бу ишлаб чиқариш билан боғлиқ барча харажатларнинг йиғиндисидир. Унинг таркибига қуйидаги харажатлар киради:

1. ишлаб чиқариш билан боғлиқ моддий харажатлар
2. ишлаб чиқариш билан боғлиқ меҳнат харажатлари
3. ягона ижтимоий тўлов
4. асосий фонд амортизация
5. ишлаб чиқаришдаги бошқа харажатлар

1. ишлаб чиқариш билан боғлиқ моддий харажатлар. Унинг таркибига қуйидаги харажатлар киради:

1. хом-ашё ва асосий материаллар
2. ёрдамчи материаллар
3. технология учун буғ ва ёқилғи харажатлар
4. арзон ва тез емирилувчи инвентарлар билан боғлиқ харажатлар
5. бинони иситиш ва сақлаш харажатлари

6. ишлаб чиқариш биносини жорий ремонтни харажатлари
7. электр-энергиянинг барча турларига кетадиган харажатлар.

1. хом-ашё ва асосий материаллар харажати

ушбу харажатни ҳисоблашда лойиҳаланаётган ассортимент учун танлаб олинган материал, уни сарф нормаси ва ўлчов бирлиги нархи асос қилиб олинади, ҳисоблар қуйидаги жадвалда амалга оширилади: [8]

Асосий материаллар харажати

Ассортимент – эркаклар харбийлар ботинкаси

Асосий материаллар қиймати

Жадвал 12

Асосий материаллар харажати

Материал номи	Ўлчов бирлиги	Сарф нормаси	Ўлчов бирлиги нархи	Қиймати сум
1. Хром тана	Дм2	22,34	700	15638
2. Комуфляж матоси	Дм2	253,16	8,2	2075,91
3. Астарли чарм ярим тана	Дм2	12,97	300	3891,0
4. Термопласт тумшук ости	Дм2	1,65	115	189,75
5. Термопласт биқир дастак	Дм2	3,54	115	407,1
6. Таббий чарм	Дм2	3,21	580	1861,8
7. Гортекс	Дм2	35,0	320	11200
8. Ватин	Дм2	2,63	500	1315
9. Шаклланган полиуритан+нитрил	Жуфт	1 жуфт	8000	8000
11. Ахимлик	Дм2	1,27	500	635
12. Поролон	Дм2	1,50	120	180,0
Жами материалларнинг қиймати				45440
Сотилган қийматлар(чиқиндилар) қиймати	-	-	-	-
Транспорт тайёрлов харажати	$0,03 \cdot 45440 = 1363,0$ сум			
Хаммаси асосий материал харажати	$X_{\text{мат}} = 45440 + 1363 = 46803$			

Молиявий режани тузишда асосий материал харажати йиллик махсулот учун аниқланади. Лойиҳада йиллик махсулот хажми қуйидагича аниқланади.

$$\text{Вйил} = \text{Всм} * \text{Псм} * \text{Дик} = 600 * 1 * 239 = 143400 \text{ жуфт}$$

Дик- йилдаги иш кунлар сони 239 кун деб қабул қилинган

$$\text{Хйил ас. Мат} = \text{Хас мат} * \text{Вйил} = 46803 - 143,4 = 6711550,2 \text{ м.сўм}$$

Моддий харажатлар қолган барча элементлари жадвалда ҳисобланади

Жадвал 13

Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган моддий харажатлар

Харажатлар таркиби	Ҳисоблаш	қиймати м.сўм
I Бевосита материал харажати		6711550
1. хом-ашё ва асосий материаллар	10%	671155,0
2. ёрдамчи материаллар	$\text{Хбух} = \text{таъриф}$	71700
технология учун буғ ва ёқилғи махсулотни ўраб жойлаш харажати	$* \text{Вйил} = 143,4 * 500 = 71700$	
	$\text{Хўр} = (1-2\%) \text{Хмат} = 0,01 * 6711550$	67116
Жами :		7521521
II Билвосита харажат		
5. арзон баҳо инвентарнинг емирилиши		8256
6. биноларни иситиш ва сақлаш харажатлари	$\text{Хин} = (1-3\%) * \text{Кап}$	
ишлаб чиқариш жихозларини сақлаш жорий ремонт харажатлари	$\text{маблағ} = 0,03 * 275212 = 8256$	8424
умумий электр харажатлари	$\text{Хсак} = \text{Суэх} * \text{Нм2сак} = 432 * 19,5 = 8424$	7690
	$\text{Хрим} = \text{Н1м2рим} = 432 * 17,8 = 7690$	15796
жами		40166
Хаммаси		7561687

1.2. Капитал маблағларни ҳисоблаш

Моддий харажатларнинг моддаларини ҳисоблаш учун лойиҳалаштирилаётган патокнинг капитал маблағи аниқланади.

I Капитал маблағ биноларнинг технологик ва электр жихозларни қийматидан ташкил топади.

1. биноларнинг нархи

А) ишлаб чиқариш биносининг нархи

$$N_{и/ч} = S_{и/ч} * N_{1м2} = 432 * 255,4 = 110333 \text{ м сўм}$$

$S_{иш/ч}$ – ишлаб чиқариш майдонининг юзаси, $м^2$

$N_{1м2}$ – 1 $м^2$ и/ч – майдонининг нархи

Б) Маъмурий бинонинг нархи

$$S_{мам} = S_{м/бино} * N_{1м2} = 36 * 228,5 = 8226 \text{ м сўм}$$

Жами биноларнинг капитал қиймати

$$N_{бино} = N_{и/ч} + N_{мам} = 110333 + 8226 = 118559 \text{ м сўм}$$

2. Жихозларнинг қиймати

Жихозларнинг қиймати технологик харажатларнинг қиймати, мантаж қиймати, литр ва бошқа жихозларнинг қийматидан ташкил топади.

Диплом лойиҳасини бажаришда жихозларнинг қиймати жами капитал маблағлар қиймати 60-68% ни ташкил қилади деб ҳисобланади ёки корхона маъмуриятлари асосида олинади.

$$N_{тех.чик} = 129230 \text{ м сўм}$$

$$\text{Мантаж қиймати } N_{мони} = 10\% * N_{тех.чик} / 100 = 0,1 * 129230 = 12923 \text{ м сўм}$$

$$\begin{aligned} \text{Бошқа жихозлар: } N_{бошқа} &= (0,1 + 0,15) * (N_{тех} + N_{мо}) \\ &= 0,1 * (129230 + 12923) = 14215 \text{ м сўм} \end{aligned}$$

$$\text{Электрожихоз қиймати} = 38 * 7,5 = 285 \text{ м сўм}$$

Капитал маблағларнинг қиймати

Капитал маблағлар тури	Қиймати минг сум	%
Ишлаб чиқариш биносининг қиймати	110333	40,09
Маъмурий бинонинг қиймати	8226	2,99
Жами: бинолар қиймати	118559	43,08
Технологик жихозлар	129230	46,96
Мантаж қиймати	12923	4,7
Бошқа жихозлар ва электр жихозлар қиймати	14500	5,26
Жами : жихозлар	156653	56,92
Хаммаси : капитал маблағ қиймати	275212	100

1.3 Барча турдаги электр – энергия харажатлари

1. Двигателлар учун электр – энергия сарфи

$$\text{Эдв} = M * D * T_{\text{см}} * P_{\text{см}} / 1,2 = 38 * 239 * 8 / 1,2 = 60547 \text{ кВт}$$

Фойдаланиш харажати 1,1-1,3 олинади.

2 Ёритиш электр-энергия сарфи:

$$\text{Эёр} = \text{Эёр и/ч} + \text{Эёр мам} = 19617 + 981 = 20598 \text{ кВт}$$

Ишлаб чиқариш майдонини ёритиш :

$$\text{Эёр и/ч} = 0,025 * S_{\text{и/ч}} * D_{\text{йил}} * T_{\text{см}} * P_{\text{см}} = 0,025 * 432 * 239 * 8 * 0,95 = 19617 \text{ кВт}$$

Маъмурий бинони ёритиш:

$$\text{Эёр мам} = 0,015 * S_{\text{мам}} * D_{\text{см}} * T_{\text{см}} * P_{\text{см}} = 0,015 * 36 * 239 * 8 * 0,95 = 981 \text{ кВт}$$

Жами электр – энергия харажатлари :

$$X_{\text{э/э}} = (\text{Эдв} + \text{Эист} + \text{Эдст}) * N_1 \text{ кВт} + (\text{Эёр} + \text{Ээнав}) * N_1 \text{ вт} =$$

$$(60547 + 12109 + 12109) * 156,35 + (20598 + 2060) * 112,2 = 13253 + 2542 = 15796 \text{ м сўм}$$

Хавони юргизиш, иситиш ва устама харажатлари двигател энергиясидан 20 % миқдорига олинади

II Ишлаб чиқариш билан боғлиқ меҳнат харажатлари.

Ушбу харажатни аниқлаш учун лойиҳалаштирилаётган патокдаги ходимлар сони ва уларнинг иш хақи фондлари аниқланади.

1 ходимлар сонини аниқлаш

Ходимлар таркибига асосан, ёрдамчи ишчилар, хизматчилар мутахассис ва рахбарлар киради.

Асосий патокдаги ишчилар сони рўйхатдаги ишчилар резерв ишчилар сонидан ташкил топади.

$$N_{руй} = (N_{ишб} + N_{вакт}) * 2_{км} * 100 / 100 - L = (23 + 16 + 2) * 1 * 100 / 100 - 5 = 43 \text{ киши}$$

L – ишга чиқмасликлар фоизи.

Резервдаги ишчилар сони

$$N_{рес} = N_{руй} - N_{уш} = 43 - 41 = 2 \text{ киши.}$$

Ёрдамчи ишларига механик созловчилар назоратчилар, электрик ва ишлаб чиқариш майдони фаррошлар киради.

Лойихада патокнинг қувватига кўра 1 смена учун ёрдамчи ишчилар сони 4-6 киши деб танлаб олиниши мумкин.

$$N_{ерд} = 4 \text{ киши}$$

Ходимлар иш хақи фондини аниқлаш

Асосий ишлаб чиқаришдаги асосий ишчиларнинг иш хақи фондини аниқлаш.

1. ишчиларни иш хақи фонди.

1. Махсулотни тикиш нархи.

$$P = C_t * K_{ўрт} * T_{иш} * N_{ишч} / V_{см} = 550,45 * 2,78 * 8 * 39 / 600 = 796,0 \text{ м. сўм}$$

2. Ишбай иш хақи фонди :

$$U_{ишб} = p * V_{йил} = 796 * 143,4 = 114146,4 \text{ м. сўм}$$

3. Вақтбай иш хақи фонди:

$$U_{вакт} = C_t * K_{ўрт} * N_{вакт} * D * T_{см} = 530,62 * 2,6 * 2 * 239 * 8 = 5276 \text{ м. сўм}$$

4. Жами тўғри иш хақи фонди :

$$U_{тўғри} = U_{ишб} + U_{вакт} = 114146,4 + 5276 = 119422 \text{ м. сўм}$$

5. Мукофот : $M = (50/70) U_{тўғри} / 100 = 0,5 * 119422 = 59711 \text{ м. сўм}$

6. Тунги соатда ишлагани учун қўшимча:

$$K_{тун} = 0,5 * C_t * K_{ўрт} * D * T_{см} N_{рез} = 0 \text{ сўм}$$

7. Резервистларга тўланадиган қўшимча

$$K_{рез}=0,15 \cdot C_T \cdot D \cdot T_{см} \cdot N_{рез}=0,15 \cdot 550,4 \cdot 2,8 \cdot 239 \cdot 8 \cdot 2=884,06 \text{ м сўм}$$

8. Мехнат шароити учун қўшимча :

$$K_{иш}=(0,1-0,2) \cdot U_{хтўғри}/100=0,1 \cdot 119422=11942,2 \text{ м сўм}$$

9. Жами соатлик иш ҳақи фонди

$$U_{X \text{ соат}} = U_{X \text{ тўғри}} + M + K_{тун} + K_{рез} + K_{иш} = \\ 119422+59711+884,06+11942,2=191959,3 \text{ м сўм}$$

10. Кунлик иш ҳақиға тўланадиган қўшимча иш ҳақи

$$K_{кун} = (0,4-0,6) \cdot U_{X \text{ соат}}/100= 0,05 \cdot 191959,3=959,8.$$

11. Кунлик иш ҳақи фонди

$$U_{хкун} = U_{X \text{ соат}} + K_{тун} = 191959,3+959,8=192919,1 \text{ м сўм}$$

Мехнат таътили учун қўшимча ИХ

$$K_{м-т}=(8/10) \cdot I_{X}/100=0,1 \cdot 192919,1=19291,91$$

12. Ўқув таътили учун қўшимча

$$K_{ўқув}=0,3 \cdot I_{Xкун}/100= 0,003 \cdot 192919,1=578,76 \text{ м.сум}$$

13. Давлат жамоа ишларини бажарганлиги учун қўшимча

$$K_{дав}=(0,1/0,2) \cdot I_{х кун}/100=0,001 \cdot 192919,1=193 \text{ м сум}$$

15.Жами: Асосий ишчиларнинг ойлик иш ҳақи фонди

$$I_{X \text{ ойл}}= I_{х кун} + K_{м-т} + K_{ук} + K_{дав}= \\ 192919,1+19292+578,76+193,0=212982,86 \text{ м сум}$$

16. Ёрдамчи ишчиларнинг иш ҳақи фонди

$$I_{X \text{ ёрд}}=C_T+K_{уртД} \cdot T_{см} \cdot T_{ёрд}=540,5 \cdot 2,7 \cdot 239 \cdot 8 \cdot 4=11161,0$$

17. Инженер-техник ходимлар, раҳбарларнинг иш ҳақи фонди

$$Жадвалдан N \text{ олинади } 55828$$

18. Асосий ишлаб чиқаршининг бошқа цехларидаги ишчиларнинг иш ҳақи Фонди

$$I_{X \text{ бошка}}=(16/18) \cdot I_{х ойл}/100= 0,16 \cdot 212983=34077$$

19. Ишлаб чиқариш биносини таъминловчи ишчиларнинг иш ҳақи фонди

$$I_{X \text{ бино}}=(2/3) \cdot N_{и/бинос}/100=0,03 \cdot 118559=3557,0$$

20. Хаммаси : Ич блан боғлиқ мехнат харажатлари

$$X_{мех}= I_{X \text{ ойл}}+I_{X \text{ ёрд}}+I_{X \text{ рах}}+I_{X \text{ бино}}$$

$$212983+11161+55828+34077+3557=317606$$

21. Ишчиларнинг ўртача ойлик иш ҳақи

$$\text{ИХ урт} = \text{ИХойл}/N \text{ руй} * 12 = 212983/43 * 12 = 412758 \text{ сум}$$

Жадвал 15

Рахбарлар, мутахассислар, хизматчиларнинг иш ҳақи фондини ҳисоблаш

Лавозимлар	сони	Ойлик маош м сўм	Йиллик ИХФ м сўм	Мукофот		Умумий ИХФ м.сўм
				%	М сўм	
Цех бошлиғи	1	569,02	6828,2	50	3414,12	10242,3
Технолог	1	544,64	6535,7	50	3267,8	9803,5
Катта уста	1	499,19	5990,3	50	2995,1	8985,4
Усталар	2	489,25	11742	50	5271	17613
Ҳисобчилар	1	320,6	3847,2	50	1923,6	5770,8
Фаррошлар	1	189,2	2275,2	50	1137,6	3412,8
Жами	7	-	37219		18609	55858

III Ягона ижтимоий тўлов

$$X \text{ ижт} = 25\% * \text{ИХФхаммаси}/100 = 25 * 317606/100 = 79402 \text{ м сум}$$

IV Асосий фонд амортизацияси.

Асосий фонд амортизацияси бинолар жихозларнинг амортизациясидан ташкил топади.

$$A_{\text{жих}} = 20 * I_{\text{жих}}/100 = 0,2 * 156653 = 31331 \text{ м сўм}$$

Бинолар амортизацияси :

$$A_{\text{бино}} = 0,015 * N_{\text{бино}}/100 = 0,015 * 118559/100 = 1778,4 \text{ м сўм}$$

Транспорт воситаси амортизацияси:

$$A_{\text{тр}} = 0,03 * A_{\text{жих}} = 0,03 * 31331 = 940,0 \text{ м сўм .}$$

$$\text{Жами : } A_{\text{ас фонд}} = A_{\text{жих}} + A_{\text{бино}} + A_{\text{тр}} = 31331 + 1778 + 940 = 34049 \text{ м сўм}$$

V Ишлаб чиқаришдаги бошқа харажатлар

Унинг таркибига асосий ишлаб чиқариш фондларини ишчи ҳолатида сақлаш техника хавфсизлиги, илмий изланишлар атроф муҳитни сақлаш харажатлари киради.

$$X_{\text{бошқа}} = (18-20) X_{\text{мехнат}}/100 = 0,18 * 317606 = 57169 \text{ м сўм}$$

Ҳисоблар асосида маҳсулот таннархи аниқланади.

Махсулот тан нархи

Харажатлар	Бир донa учун сўм	Йиллик махсулот учун м сўм	Фоиз хисобида
Ишлаб чиқариш билан боғлиқ моддий харажатлар	52731,4	7561687	9394
Мехнат харажатлари	2214,8	317606	3,94
Ягона ижтимоий тўлов	553,71	79402	0,98
Асосий фонд амортизация	237,4	34049	0,42
Ишлаб чиқаришдаги бошқа харажатлар	398,7	57169	0,71
Махсулот таннархи	56136,0	8049913	100
Давр харажатлари	1420,0	203648	-

VI Давр харажатлари

Корхонанинг молиявий кўрсаткичларини хисоблашда давр харажатларини аниқлаш катта аҳамиятга эга.

Давр харажатлари ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган: рахбар ходимларнинг иш хақи, девонхона, идора сарф харажатлари, маркетинг тадқиқотлари, янги махсулотларни ўзлаштириш, сотиш харажатлари ва солиқлардан ташкил топади.

Давр харажатлари умумфабрика персоналининг иш хақининг 25% миқдори бўйича аниқланади.

Умумфабрика персоналининг иш хақи ишчиларнинг ойлик иш хақи фондини 4/4,5% ини ташкил этади.

$$U_{\text{хум}} = (4/4,5) * U_{\text{Хой}}/100 = 4 * 212983/100 = 8519,32 \text{ м сўм}$$

$$\text{Давр хар} = U_{\text{хум}}/25 * 100 = 8519,32/25 * 100 = 34077,28 \text{ м сум}$$

Давр харажатлари таркибига қуйидаги солиқлар киради.

Мулк солиғи:

$$3,5 * \text{кап.маб}/100 = 0,035 * 275212 = 9632,4 \text{ м сўм}$$

Ер солиғи:

$$\text{Тариф} * S_{\text{майд}} = 22,46 * (432 + 36) = 10511,28 \text{ м сўм}$$

Сувга тўлов :

$$\text{Вй} \cdot 32 = 143,4 \cdot 32 = 4588,8 \text{ м сўм}$$

Йўл фондига ажратма:

$$1,5\% \cdot \text{сотилган махсулот} = 0,015 \cdot 9659895,6 = 144898,4 \text{ м. сўм}$$

Жами солиқлар:

$$9632,4 + 10511,28 + 4528,8 + 144898,4 = 169571,0 \text{ м сўм}$$

$$\text{Давр харажати солиқлар билан бирга } 34077 + 169571 = 203648 \text{ м сўм.}$$

Нархни шакллантириш

Лойиҳалаштирилаётган ассортимент нархи қуйидаги жадвалда хисобланади.

Жадвал 17

Режа калькуляцияси

Харажатлар	М.сўмда қиймати	
Моддий харажатлар	52731,4	7561687
Мехнат харажатлари	2214,8	317606
Ягона ижтимоий тўлов	553,71	79402
Асосий фонд амортизацияси	237,4	34049
Бошқа харажатлар	398,7	57169
Махсулот таннари	56139	8049913
Рентабеллик, %	20	20
Фойда	11227	1609982,6
Махсулот улгуржи нархи	67363	9659895,6
Қўшилган қиймат солиғи	11227	1609982,6
Шартномага асосланган улгуржи нарх	78590	11269878
Савдо чегирмаси, 10%	7859	1126987,8
Шартномага асосланган чакана нарх	86450	12396866

Фойда ва уни тақсимланиши

- Ялпи фойда, махсулот сотишдан олинган тушум

$$\text{ЯФ} = \text{СД} - \text{Таннарх} = 9659895,6 - 8049913 = 1609982 \text{ м сўм}$$

- Асосий фаолият фойдаси

$$\text{АФ} = \text{ЯФ} - \text{Давр харажатлари} = 1609982 - 203648 = 1406334 \text{ м сўм}$$

- Соф фойда

$$\text{СФ} = \text{АФ} - \text{Солиқлар} = 1406334 - ((9+8+5) \cdot 1406334 / 100) = 1406334 - 309394 = 1096940 \text{ сўм}$$

-1 жуфт пойафзал учун :

$$CF=1096940/143,4=7650 \text{ сум}$$

Кичик корхонани бизнес режасини тузиш асосида лойиҳалаштириладиган патокнинг асосий кўрсаткичлари аниқланади.

Жадвал 18

Лойиҳалаштириладиган патокнинг техник иқтисодий кўрсаткичлари

т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Қиймати
1	Патокнинг қуввати	Жуфт	600
2	Ишчилар сони	Ишчи	39
3	Ишчининг меҳнат унумдорлиги	Жуфт	15,4
4	Ишчининг ўртача ойлик иш ҳақи	сўм	412758
5	Маҳсулот таннари	сўм	56136
6	Рентабеллик	%	20
7	Фойда	сўм	11227
8	Маҳсулотнинг улгаржи нари	сўм	67363
9	Қўшилган қиймат солиғи	сўм	0,83
10	Давр харажатлари	сўм	1420
11	Соф фойда	сўм	7650

ХУЛОСА

Диплом лойиҳаси якунида қуйдига хулосаларга эга бўлди. Эркакларнинг қуйма усулидаги ботинкаси махсус пойабзалга бўлган талаблар асосида ва корхоналарда мавжуд бўлган қолипларни ва материалларни инобатга олган ҳолда лойиҳаланди. Тановарнинг конструкцияси қўйма дастакли тумшук, бетлик дастак, ташқи орқа камардан иборат. Тагликнинг конструкцияси шаклланган полиуретан.

Модель учун «Махсус пойабзал»- Давлат стандарти асосида материаллар танланди. Танаворнинг сиртқи қисмига хром тузлари билан ошланган хром тана-яловка, астар қисмига астарли чарм. Асосий патак учун таг чарм, таглик шаклланган полиуретан, бикр дастак ва тумшук ости – термопласт.

Моделни конструкциясини лойиҳалаш учун графокопировал усули танланди. Бу усулда қолипни ўртача нусхаси олинади ва у координата ўқларга ўрнатилиб базис ва ёрдамчи чизиқлар ёрдамида Грунд – модель чизилади.

Диплом лойиҳанинг технологик қисмида модель учун танаворни йиғиш ва пойабзални тикиш технологик жараёнлари тузилди. Тановарни йиғиш схемаси иккита боғламдан иборат булар дастак ва бетлик боғлами. Пойабзални йиғиш учун технологик жараёнларни тузганда, йиғиш цехига деталларни қайси ҳолда келишлиги ҳамда устки қисмини, бикир дастакни материални инобатга олиш керак. Танаворни ва пойабзални йиғиш технологик жараёнлари 21та ва 25та операциялардан иборат.

Экология қисмида эркакларнинг қуйма усулидаги қўнжсиз ботинкасини ишлаб чиқаришда иш шароитини яхшилаш ва атроф-муҳитни экологиясини сақлаш учун керакли жараёнлар тузилган. Электр хавфсизлик жараёнлари тузилган. Буларни тузишдан олдин ишлаб чиқариш шароити ўрганиб чиқилган ва пойабзални ишлаб чиқаришда зарарли аниқланган булардан мисол учун елим суркаганда растворительларни қўлланиши, чанг чиқиши ва шовқин бўлиши. Шуларни таъсирини камайтириш учун цехда керакли тадбирлар

ўтказиш - чанг ютгичларни, вентиляция, вытяжкаларни ўрнатиш, ҳамда шовқинни пасатириш тадбирлар ўтказилган.

Иқтисод қисмида лойиҳаланган модель учун бизнес режа тузилган ва ишлаб чиқиш программаси ҳисобланган. Молиявий планда асосий ҳамда ёрдамчи ишчилар учун иш ҳақи фондлари ҳисобланган, капиал харажатлар ҳамда эркакларнинг елимлама усулидаги қўнжсиз ботинкасини таннарни ва асосий техник иқтисодий кўрсаткичлар аниқланган.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. И.А.Каримовнинг 2012 йил ижтимоий иктисодий ривожланишнинг якуни ва 2013 йил энг устувор режалар мавзусдаги 2013 йил январдаги Вазирлар маҳкамасини мажлисидаги марузаси ”Халк сўзи“
2. С.С.Мақсудов Чарм буюмлар технологияси, Т. Узбекистон 2004 й.
3. У.М.Мақсудова Чарм буюмлар материалларини меъёрлаштириш, Т. 2006 й.
4. А.А.Хайдаров, А.К.Камолов, Чарм буюмларни конструкциялаш, Т. 2000 й.
5. К.И.Абулнийёзов Чарм ва чарм атторлик буюмлар ишлаб чиқариш технологияси, «Чўлпон, 2007 й.
6. ЕСКД- единая система конструкторской документации.М. Издат. Стандартов, 1983.
7. ГОСТы на обувь.
8. Ключникова В.М. и др. Практикум по конструированию изделий из кожи. М., Легпромбытиздат, 1985.
9. Фукин В.А.,Калита А.Н. Технология изделий из кожи, часть 1, М., Легпромбытиздат, 1988.
10. Раяцкас В.Л., Нестеров В.П. Технология изделий из кожи, часть 11, М., Легпромбытиздат, 1989.
11. Технология производства обуви, часть 1-V11, М., 1988.
12. Отраслевые нормы использования обувных материалов. М.,1985
13. Справочник обувщика. Проектирование обуви. Материалы.,М., Легпромбытиздат, 1987
14. Справочник обувщика. Технология., М., Легпромбытиздат, 1989.
15. Николаева Ж.Е. и др. Моделирование кожгалантерейных изделий. М. Легкая индустрия, 1976.

www.leathernet.com, www.bizleather.com, www.mosshoes.com,
www.shoeinfonet.com, www.obuv.ru, www.shoesonthenet.com,
www.shoeworld.com, <http://www.oberon.ru>

И Л О В А



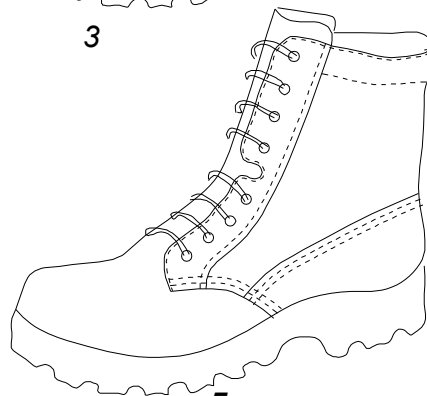
1



2

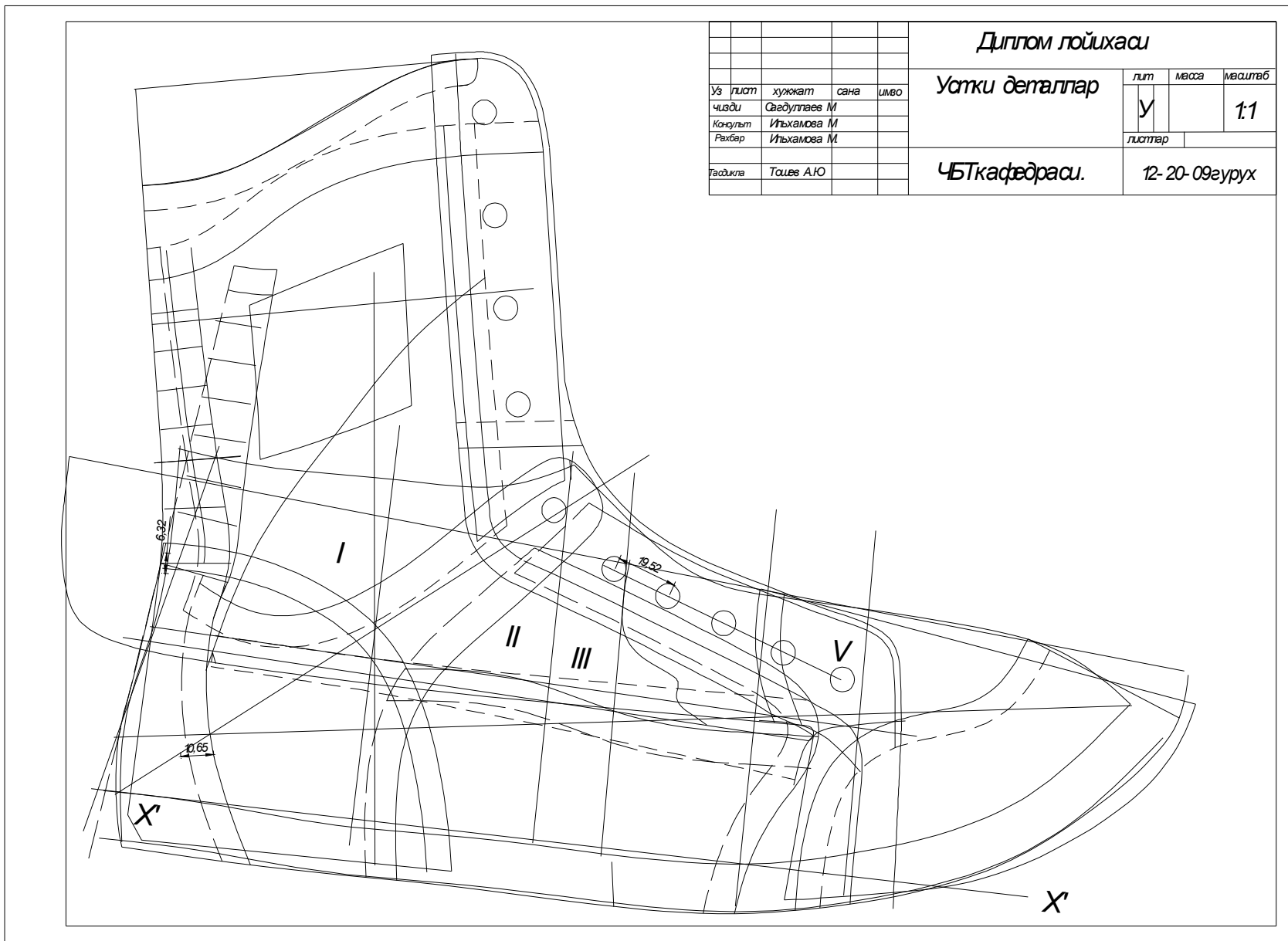


3

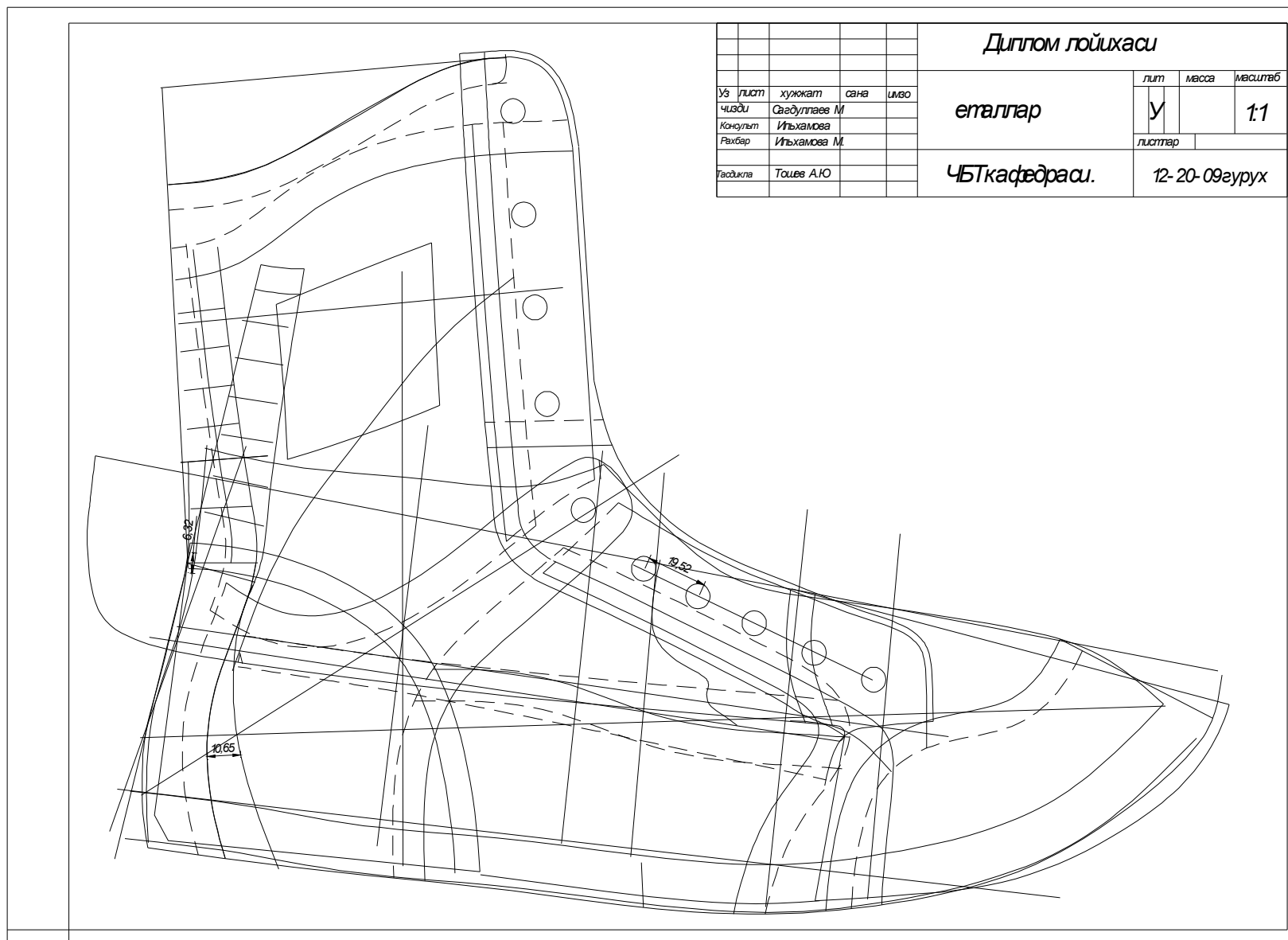


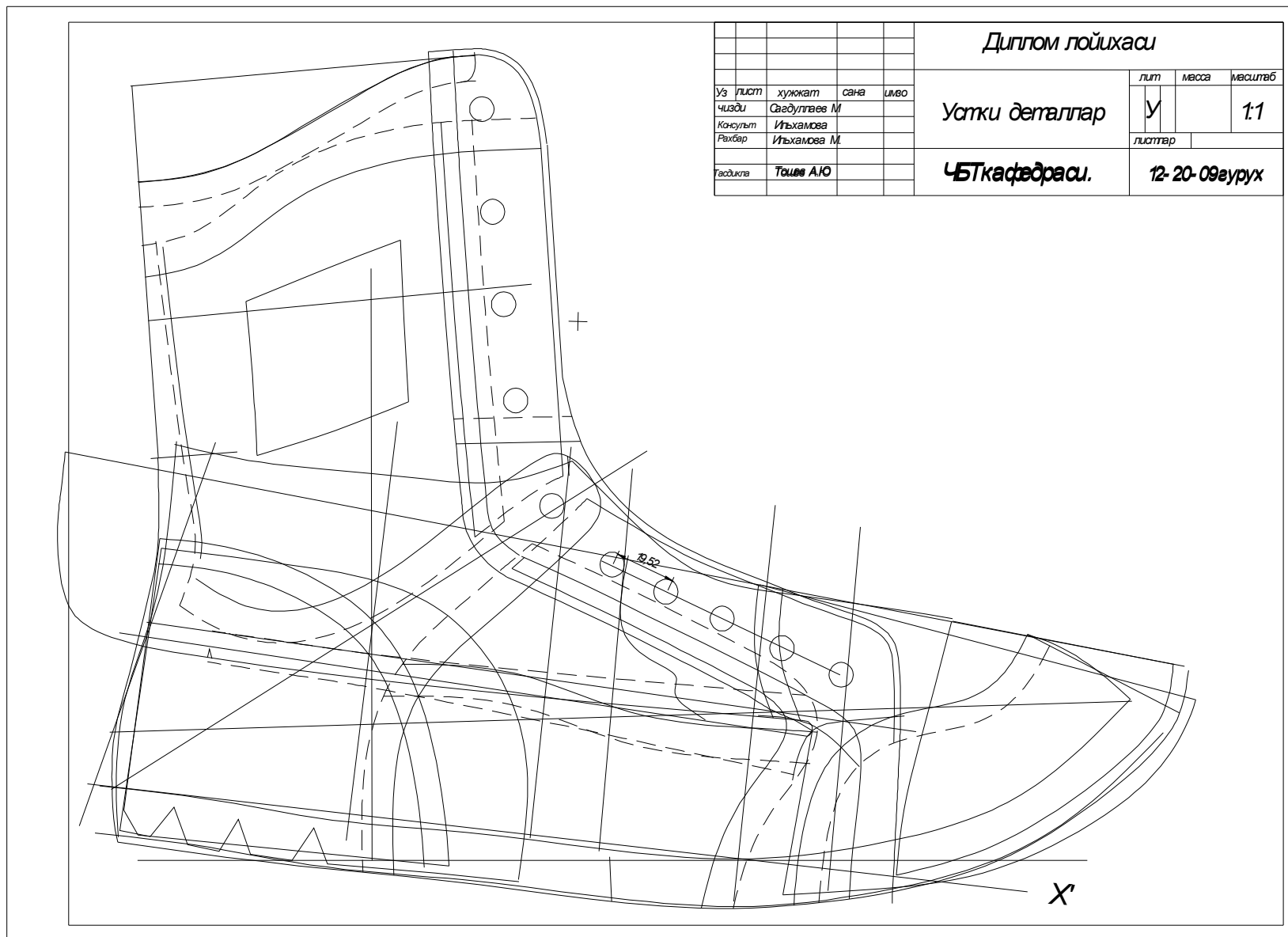
5

					Диплом лойхаси			
Уз	лист	хужжат	сана	имво	Эскизлар	лит	масса	масштаб
чизди	Сагдуллаев М					У		1:1
Конульт	Итхамова					листлар		
таъдир	Тошев А.Ю				ЧБТкафедраси.	12-20-09гурух		

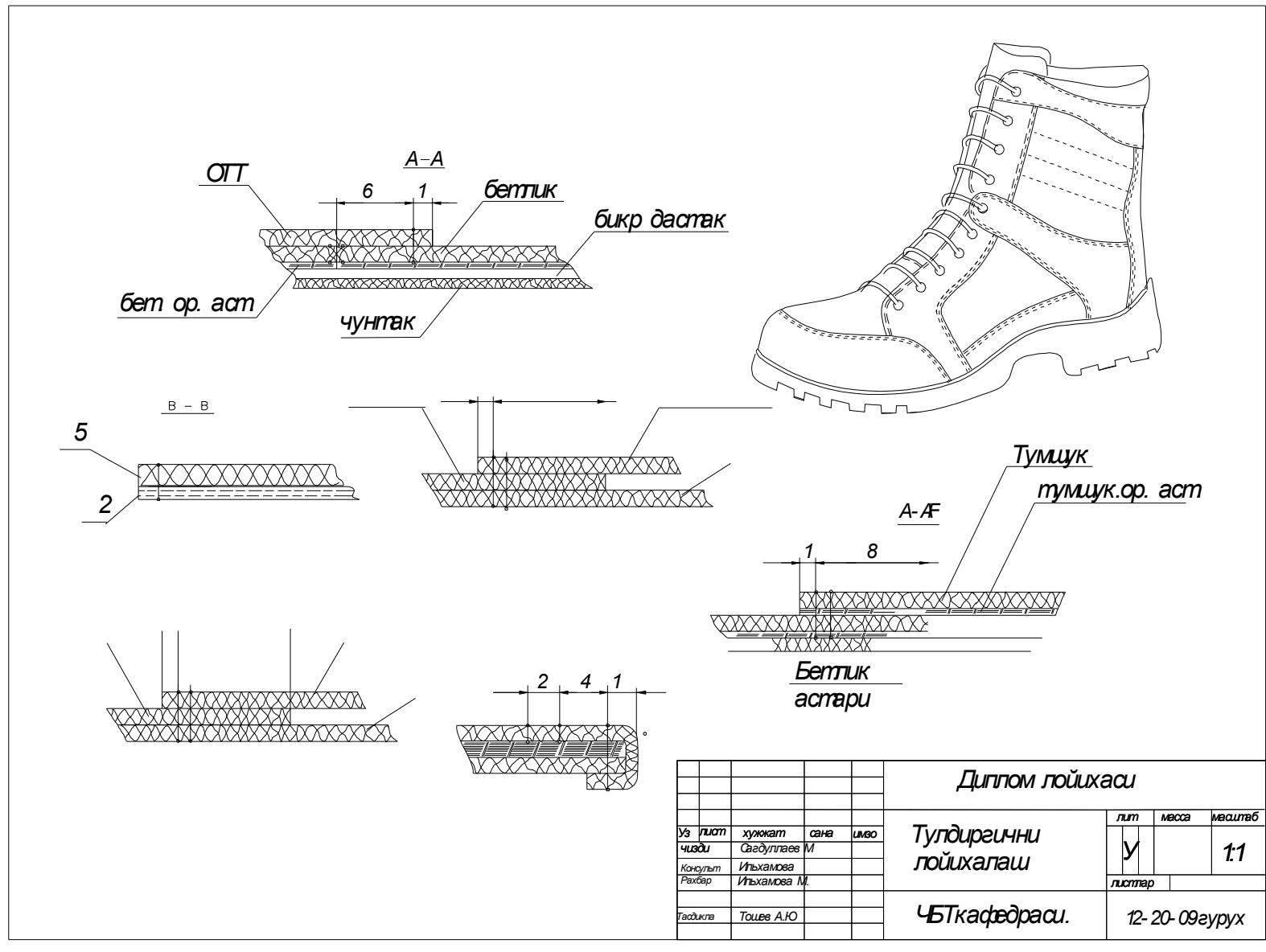


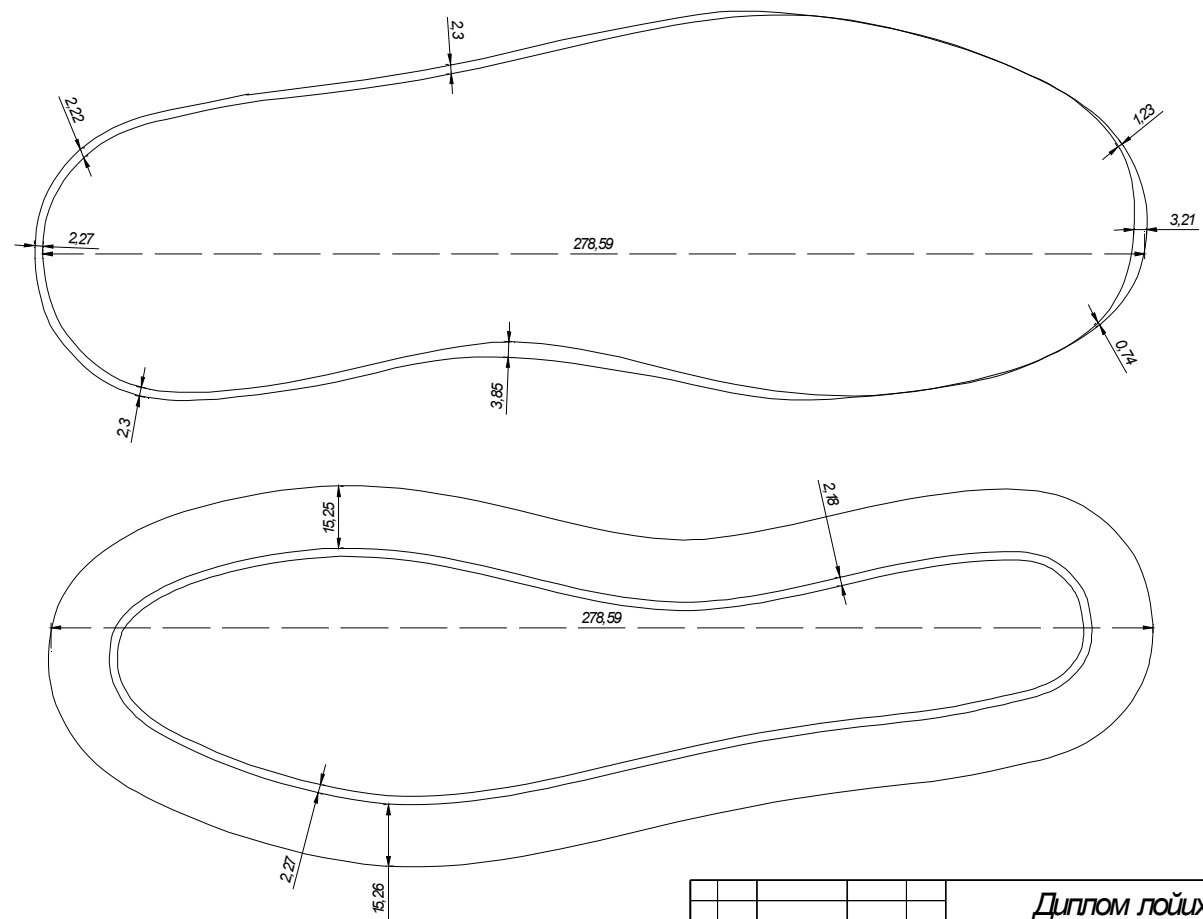
						Диплом лойҳаси		
Ўз	лист	хужжат	сана	ш.но		Устки деталлар	лит	масш
чиғди		Садуллаев М					У	1:1
Консульт		Илҳамова М					листлар	
Рахбар		Илҳамова М				ЎТқағдараси.	12-20-09гуруҳ	
Таъдиқла		Тошев А.Ю						



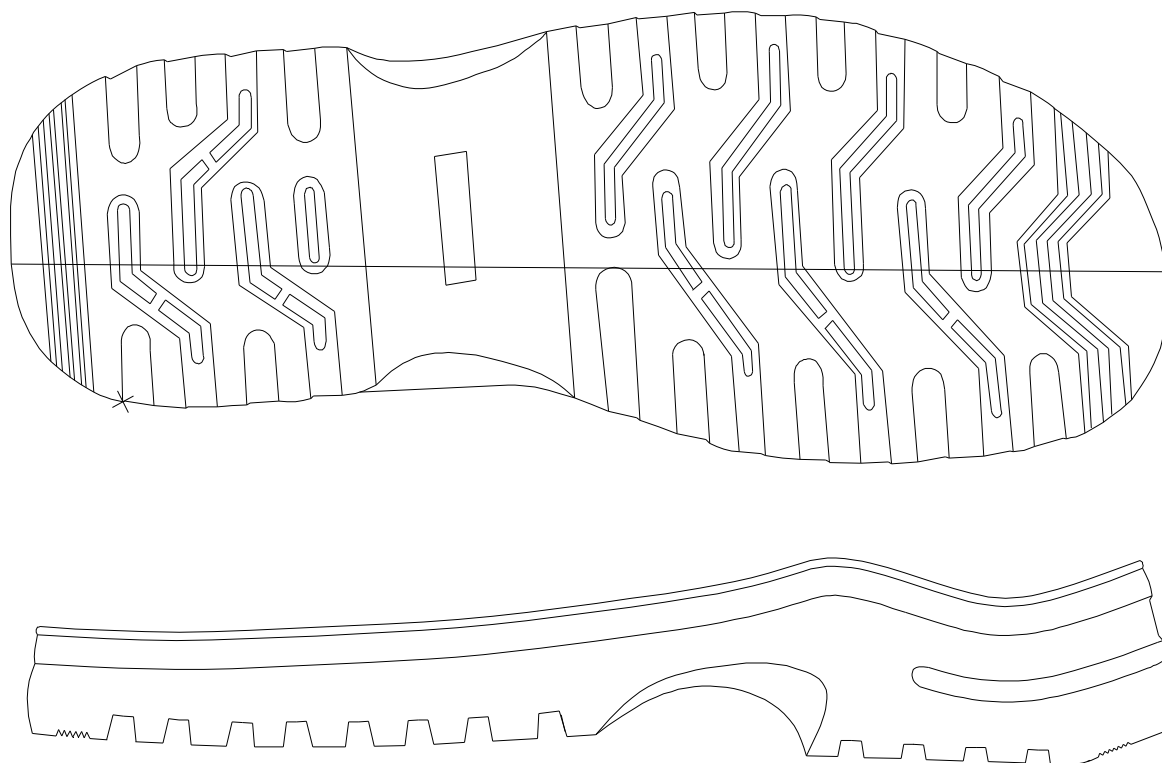


					Диплом лойҳаси			
					Устки деталлар	лит	масса	масштаб
Уз	лист	хужжат	сана	илво		У		1:1
чизди		Садуллагаев М						
Консулт		Иъҳамова						
Рахбар		Иъҳамова М				листлар		
таъдиқта		Тошев А.Ю			ЎБТ кафедраси.	12- 20- 09 гуруҳ		

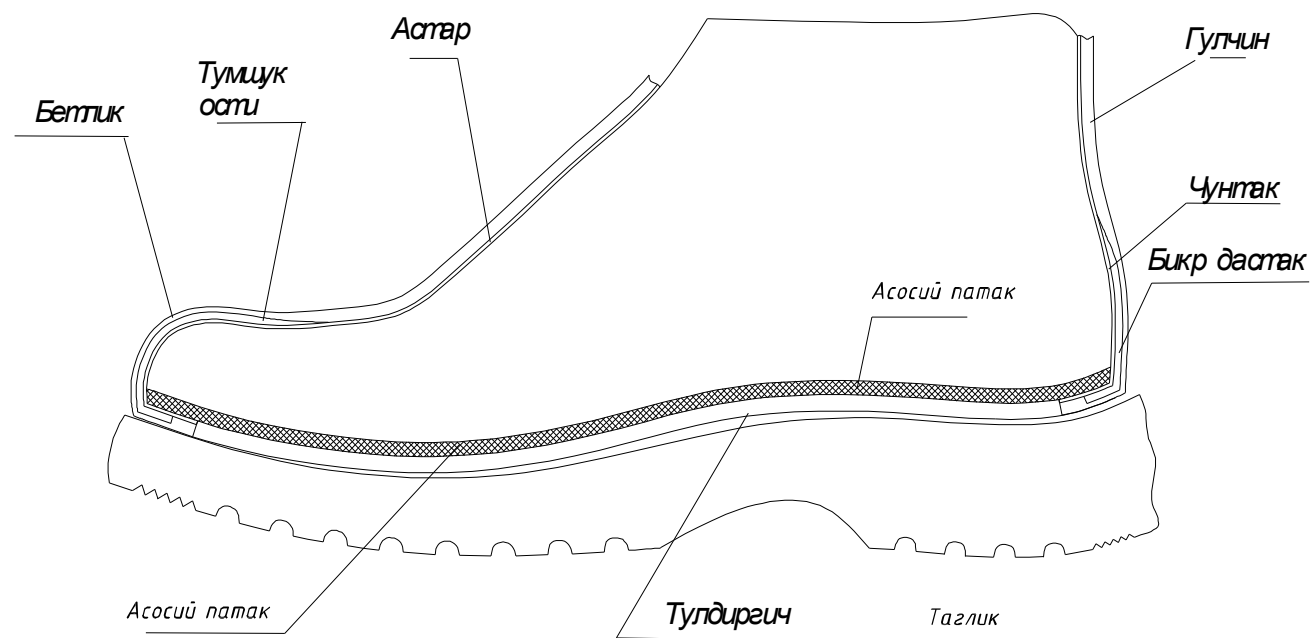




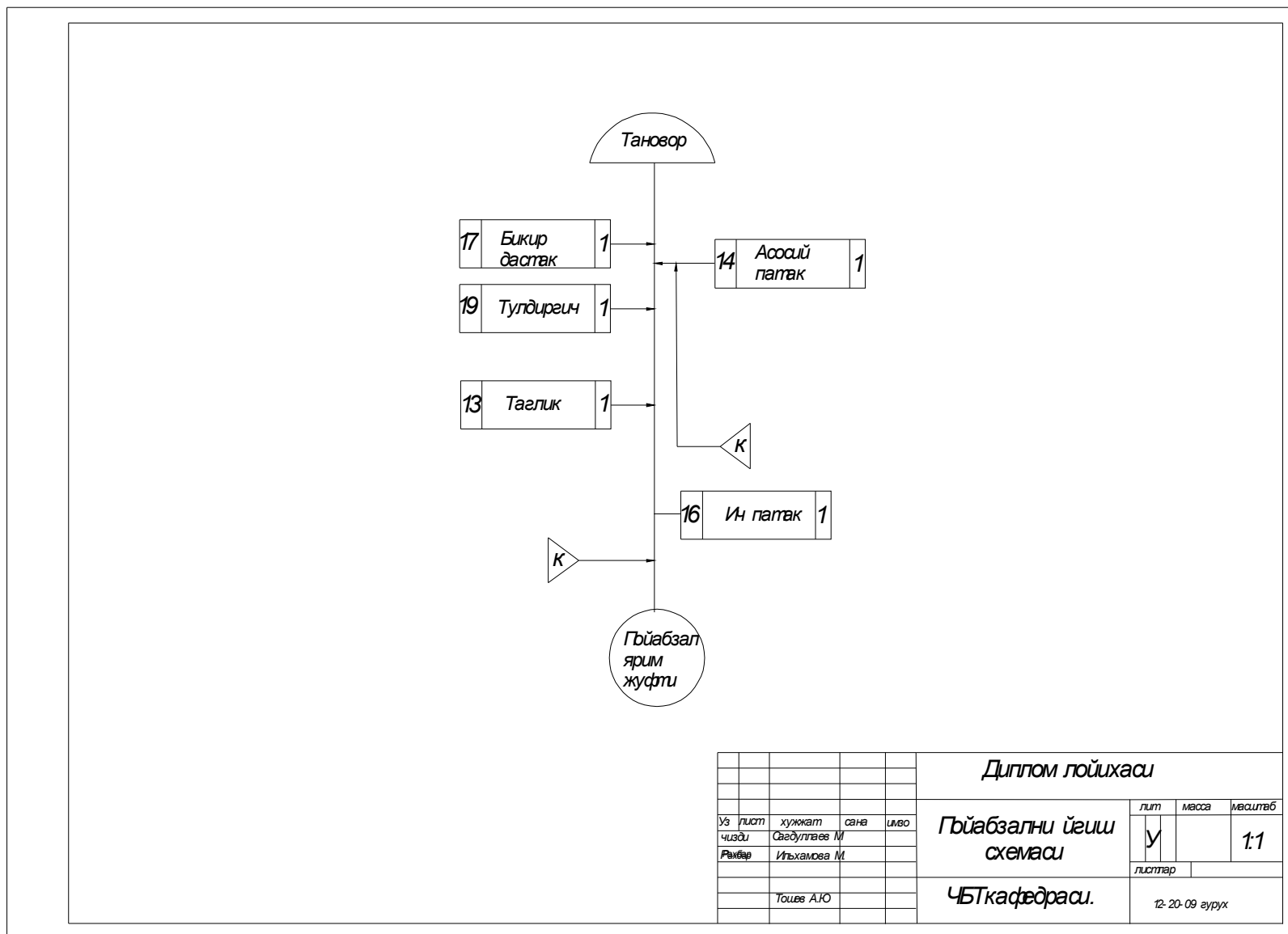
						Диплом лойхаси			
						Ин патакни лойхалаш	лит	масса	масштаб
Уз	лист	хужжат	сана	илм			У		1:1
	чизди	Садуллаев М							
	Конкулт	Итхамова							
	Раббар	Итхамова М				листлар			
	Тавдигла	Тошев А.Ю				ЧБТкафедраси.			
						12- 20- 09гурух			

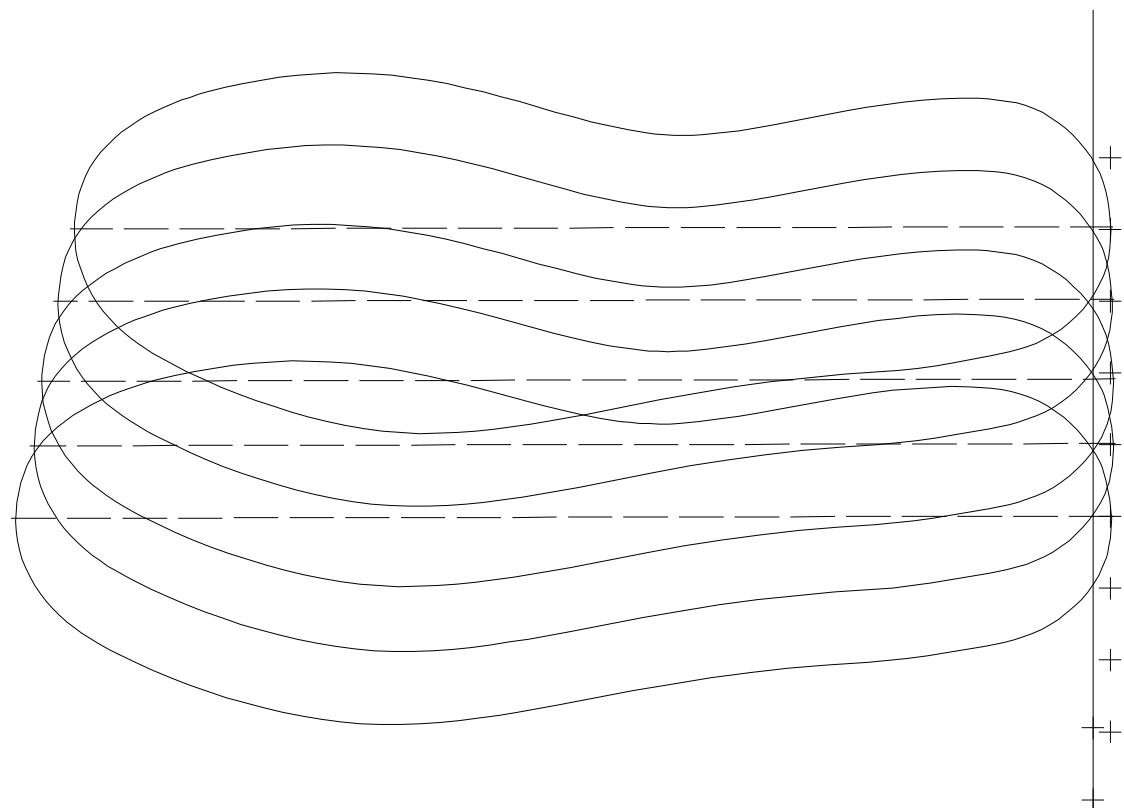


					Диплом лойҳаси			
					Шаклланган тағ ликни тағ кури ниши	лит	масса	масштаб
Уз	лист	ҳужжат	сана	имво			У	1:1
	чида	Саадуллаев М						
	Консулт	Илҳамова						
	Рахбар	Илҳамова М				листлар		
Тасдиқ	Тошев А.Ю				ЧБТ кафедраси.	12- 20- 09 гуруҳ		

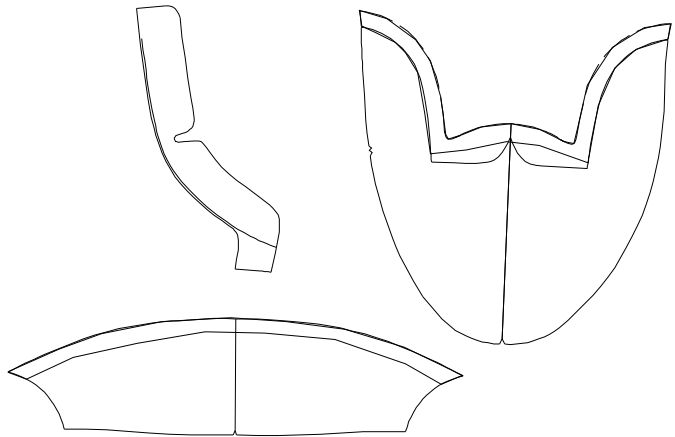


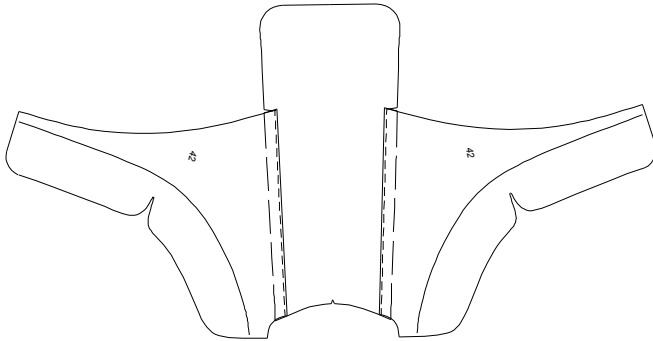
					Диплом лойхасы			
Уз	пист	хужжат	сана	имво	поябзални кирким куриниш	лит	масса	масштаб
чизди	Сагдуллаев И					У		1:1
Качушт	Ильхамова					листлар		
Ревиз	Ильхамова И							
Тасдиқта	Тошев АЮ				ЧБТ кафедрасы.	12-20-09 гурух		

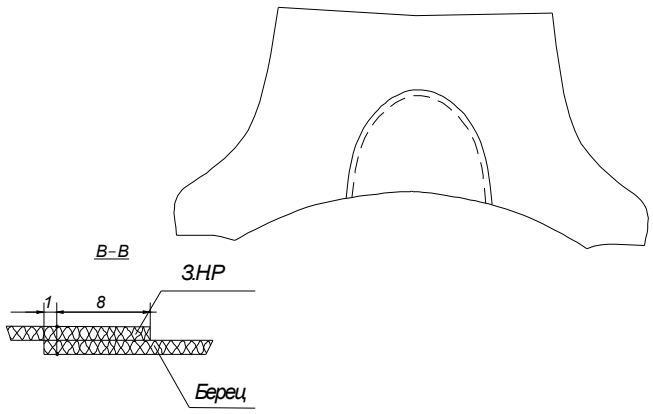


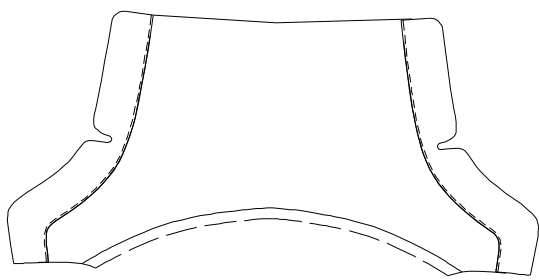


					Диплом лойхаси			
Уз	лист	хужжат	сана	имво	Асосий патакни серияга кутайтириш			
числа	Савдуглиев М							
Контракт	Ильхамова				листлар			
Район	Ильхамова М							
Ташкилот	Тошев А.Ю				12-20-09			
					урух			

Технологик харита	
3	Устки деталлари ва астар киргоғини четини ишлиш (спускание)
Чок учун 3-4 мм, букиш учун 6-8 мм кенеликда туширилади. 	
Нитки 10пх иглы 0335-100	Линейка, калинлик ўлчагич

Технологик харита	
15	Клапани тилча астарига тикиш
Дастак астар билан юзма юз қойилип бир қатор чок билан тикилади. Чок киргекдан 1,0 - 1,2 мм масофада бўлиши керак 	
Шв Маш 491-755-13 ГРАФФ	30, 40 х/б иг, игна № 100, кайчи

Технологик харита	
11	Дастак астрини чунтак билан тикиш
Дастак астри чунтакга белгилаган жойга урнатилип бир катор чок билан тикилади Чок киргекдан 0,8- 1 мм масофада бўлиши	
	
Шъ Маш 491-755-13 ГРАФФ	30, 40 х/б ип, игна № 100, кайчи

Технологик харита	
5	Дастакга блокча усти 1 ни тикиш тикиш
Блокча усти дастак устига куйилип белгилаган жойларда тикилади Чок киргекдан 0,8 - 1,0 мм масофада, Чоклар оро масофа 2 мм1 см чокда 5-6 бахя кадам бўлиши керак	
	
Шъ Маш 491-755-13 ГРАФФ	30, 40 х/б ип, игна № 100, кайчи

Технологик харита

4

Бикир дастакни урнатиш Т
анаворни товон кисмига дастабки шакил
бери ш

Пуансон температураси 90-1000 С,
шакил бериш вакти 10-20 сек.



02031/pi

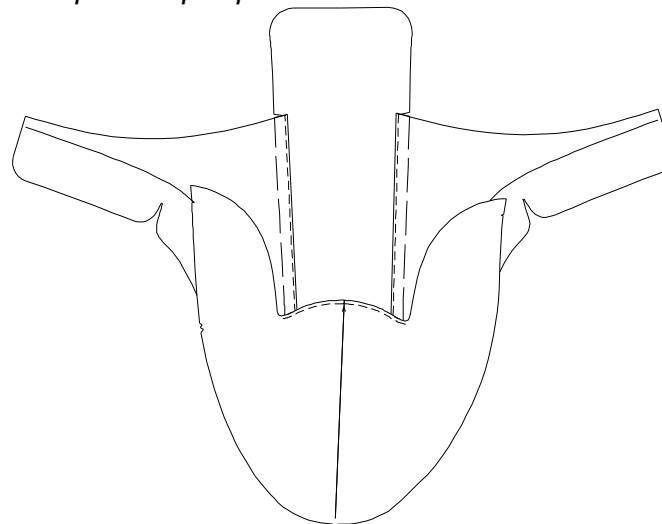
Термометр,
секунд улчагич

Технологик харита

16

Беттикни тилча билан
бириктириш к билан тикиш

Тилча беттик ни белгиланган жойига куйип
тикилади Чок киргекдан 0,8 - 1,0 мм. масофада,
1 см. чокда 5-6 бахя кадам бўлиши керак
Чарм астар бирданига кесилади



332-8 кл
Копонка ГМВ-
Тикув машина

30, 40 х/б ил, иена
№ 100, кайчи

Технологик харита	
17	Гўйабзални устки ва тағ кимларини тозалаш
Юзларини ифтосликлардан ва оккан елимдан тозаланади 	
ХГТ-3-0	Суюклик

Технологик харита	
24	Гўйабзални сифатини назорат қилиш
ГОСТ талабига асосан бажарилади 	
Стал	Кул столи



Модел эскизи