

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

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

Ҳимояга рухсат этилди
Факултет декани
_____ У. Мелибоев
«___» _____ 2014 йил

«5540600 – Енгил саноат маҳсулотлари технологияси» йўналиши бўйича битирувч

Каримов Муроджон Эркин ўғлининг

«Ўғил болалар дастаги баланд ботинкани конструкциясини яратиш ва
технологиясини такомиллаштириш» мавзусидаги

БИТИРУВ МАЛАКА ИШИ

Битирувчи: Каримов М.Э

(имзо)

Илмий раҳбар: Эргашев Ж.С

(имзо)

Кафедра мудири: Эргашев Ж.С

(имзо)

Наманган - 2014 й.

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

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ФАКУЛТЕТИ

Кафедра мудири, доцент

_____ Ж.С.Эргашев

5540600 – Енгил саноат маҳсулотлари технологияси йўналиши бўйича
битирувчи

Каримов Муроджон Эркин ўғлининг

**«Ўғил болалар дастаги баланд ботинкани конструкциясини яратиш ва
технологиясини такомиллаштириш» мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКА ИШИ

Бажарди: _____ Каримов М.Э

Раҳбар: _____ Эргашев Ж.С

Маслаҳатчилар: _____ Қозоқов О.С

_____ Акрамов А

5540600 - Енгил саноат маҳсулотлари технологияси йўналиши бўйича
битирувчи

Мавзусидаги битирув малака ишига

1. Битирув ишининг бўлимлари бўйича масалаларни ҳал этишнинг тўғрилиги ва тўлалиги

[illegible]

2. Тушунтириш ҳисобот ёзувларининг сифати ва таърифлаш

[illegible]

3. Чизмаларни бажариш сифати

4. Битирув малака ишини бажарилиш сифати ҳақида умумий ҳулоса

Такризчи _____

(Фамилияси, исми, шарифи)

(имзо)

(лавозими)

Сана « ____ » _____ 2014 йил

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

5540600 - Енгил саноат маҳсулотлари технологияси йўналиши бўйича
битирувчи

_____ мавзусидаги битирув малака ишига

РАҲБАР ХУЛОСАСИ

1. Битирув малака ишининг бўлимлари бўйича масалаларни ҳал этишнинг
тўғрилиги ва тўлалиги _____

2. Тушунтириш ҳисобот ёзувларининг сифати ва таърифлаш

3. Чизмаларни бажариш сифати

4. Битирув малака ишини бажарилиш сифати ҳақида умумий ҳулоса

Раҳбар: _____

(имзо)

(Фамилияси, исми, шарифи)

Сана «_____» _____ 2014 йил

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Енгил саноат технологияси» факултети

«Енгил саноат маҳсулотларини конструкциялаш ва технологияси» кафедраси

Тасдиқлайман _____

Кафедра мудири: Ж.Эргашев

2014 йил 26 июн

5540600 – «Енгил саноат маҳсулотлари технологияси» таълим йўналиши

15у-10 гуруҳи талабаси: Каримов Муроджон Эркин ўғлига

Битирув малака иши бўйича топшириқ

1. Битирув малака ишининг мавзуси: «Ўғил болалар дастаги баланд ботинкани конструкциясини яратиш ва технологиясини такомиллаштириш»

«14» декабр 2013 й. кафедра мажлисида маъқулланган.

2. Битирув малака ишини топшириш муддати 28 июн 2014 йил

3. Битирув малака ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар

Эскизлар чизиш, моделни конструкциясини ўрганиш, ассортимент танлаш ва уларга паспорт тузиш, деталларни соф майдонини олиш.

4. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати)

Устки деталларни лойихалашда пойабзални конструктив асосини тайёрлаш. Деталларни бирлаштириш ва тортиш қирғоқлари учун қўшимчаларни ҳисоблаш.

Устки ва таг деталларни чизиш. Ассортимент танлаш ва ҳисоблаш, материалларни бичиш ва қирқиш, тановорни йиғиш ва тикиш технологик жараёнларини тузиш ва материалларга эҳтиёжини ҳисоблаш

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

1. Пойабзал моделларини чизиш.
2. Пойабзални устки деталларини чизиш.
3. Пойабзални таг деталларини чизиш
4. Тановорни йиғиш технологик картаси.
5. Пойабзални тикиш технологик картаси.

6. Битирув малака иши бўйича маслаҳатчилар

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи Ф. И. Ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1	Кириш	Эргашев Ж.С	14.12.13	4.01.14
2	Асосий қисм	Эргашев Ж.С	6.01.14	31.03.14
3	Ижтимоий- иқтисодий қисм	Қозоқов О.С	1.04.14	10.05.14
4	Меҳнат муҳофазаси	Акрамов А	12.05.14	31.05.14
5	Якуний қисм	Эргашев Ж.С	2.06.14	7.06.14

топшириқлар

тўлиқ

бажарилди _____

7. Битирув малака ишини бажариш режаси

№	Битирув малака иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1	Кириш	4.01.14	
2	Асосий қисм	31.03.14	
3	Ижтимоий-иқтисодий қисм	10.05.14	
4	Меҳнат муҳофазаси	31.05.14	
5	Якуний қисм	7.06.14	

Битирув малака иши раҳбари Эргашев Ж.С _____

Топшириқни бажаришга олдим Каримов М.Э _____

Топшириқ берилган сана 2013 йил 14 декабр

Ҳимояга рухсат 2014 йил 28 июнь

Кафедра мудири Эргашев Ж.С _____

МУНДАРИЖА:

I. Кириш.....	3-7
I.1. Мавзунинг долзарблиги ва аҳамияти.....	4
I.2. Битирув малака ишининг мақсад ва вазифалари.....	4
I.3. Битирув малака ишининг объекти.....	4
I.4. Битирув малака ишидаги илмий янгиликлар ва кутилаётган натижалар.....	5
I.5. Битирув малака ишининг амалий аҳамияти.....	5
I.6. Битирув малака ишининг тузилиши.....	5
 II. Асосий қисм.....	8-70
II.1. Буюм дизайни.....	8
II.1.1. Замонавий моделни тенденциялари.....	8
II.1.2. Лойиҳа эскизи.....	9
II.1.3. Буюм материаллари.....	9
II.2. Конструкциялаш қисми.....	9
II.2.1. Ўғил болалар ботинкасини устки ва таг деталларини лойиҳалаш.....	9
II.2.2. Қолип юзаларидан ўрта нусха (ҚЎН) ни олиш усуллари.....	12
II.2.3. Ўғил болалар ботинкасини устки ва таг деталларини лойиҳалаш.....	15
II.3. Технология қисми.....	28
II.3.1. Корхона ассортименти.....	28
II.3.2. Ўлчам тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.....	29
II.3.3. Лойиҳаланаётган буюмнинг техник тавсифи.....	32
II.3.4. Материални бичиш ва қирқиш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш.....	37
II.3.5. Буюм деталларига ишлов бериш технологик жараёнларига ишлов бериш ва асослаш.....	41
II.3.6. Таг деталларига технологик ишлов бериш жараёнлари.....	43
II.3.7. Тановорни йиғиш схемасини ва технологик жараёнларини тузиш.....	45

II.3.8. Пойабзални йиғиш технологик жараёнларини ва схемасини тузиш.....	48
II.3.9. Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	53
II.3.10. Пойабзал деталларини ўртамиёна майдонини ҳисоблаш.....	58
II.3.11. Смена топшириғига чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	61
II.3.12. Ассортиментдаги деталларни чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжни йиғма жадвали.....	63
II.3.13. Таг деталлар учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	64
II.3.14. Чармга ўриндош сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	65
II.3.15. Смена топшириғи учун устки деталларни материалга эҳтиёжини йиғма жадвали.....	70
III. Ижтимоий-иқтисодий қисм.....	70
III.1. Ўзбекистон Республикасида хорижий инвесторларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш.....	70
IV. Меҳнат муҳофазаси.....	76
IV.1. Пресс машинасидан чиқаётган шовқинни ҳисоблаш ва уни камайтириш йўллари.....	76
V. Яқуний қисм.....	82
V.1. Хулоса ва таклифлар.....	82
VI. Фойдаланилган адабиётлар.....	84
Мундарижа.	
Илова.	
Интернет маълумотлари.	

1.КИРИШ.

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

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

Банк тизимини қўллаб-қувватлаш, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник янгилаш ва диверсификация қилиш, инновацион технологияларни кенг жорий этиш – Ўзбекистон учун инқирозни бартараф этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишнинг ишончли йўлидир.

Мустақил давлатимизни халқимизни келажак равнақи учун юқори талабларга жавоб берувчи сифатли халқ истеъмол молларини, шу жумладан ҳар хил чарм маҳсулотларни кўпайтиришга катта аҳамият берилмоқда.

Аҳолининг пойабзалга бўлган эҳтиёжини қондириш учун чарм маҳсулотлар саноатда ишлаб чиқариш ҳажмини ва уни сифатини янада ошириш талаб этилади.

Иқтисодиётимизнинг 2014 йилга мўлжалланган асосий вазифа ва устувор йўналишлари аввало бу соҳанинг юқори суръатлар билан ўсиб боришини таъминлаш, бунинг учун мавжуд барча резерв ва имкониятларни сафарбар этиш борасида қабул қилинган стратегияни давом эттиришга қаратилган. Ялпи ички маҳсулот ҳажмини 8,1 фоизга, саноатни 8,3 фоизга, қишлоқ хўжалигини 6 фоизга, чакана савдо айланмасини 13,9 фоизга кўпайтириш, бозор хизматларини 16,2 фоизга оширган ҳолда, унинг ялпи ички маҳсулотдаги улушини 55 фоизга етказиш кўзда тутилмоқда [1]

1.1. Мавзунинг долзарблиги ва унинг аҳамияти

Ҳозирги вақтда кичик корхоналарга ва ҳусусий тадбиркорликка аҳамият берилмоқда. Мен танлаган мавзу ҳозирги вақтда энг долзарб масалалардан биридир ва катта аҳамиятга эга. Шу боис менинг битирув малака ишимни мақсади ўғил болалар ботинкасини замонавий моделлар асосида лойиҳалаш, пойабзалларга қуйиладиган асосида устки ва таг деталларига турли босқичларда ишлов берувчи замонавий жихозларни қуллаб технологик жараёнларни ишлаб чиқишдир. Чунки биз замонавий, истеъмолчиларнинг талабини қондирадиган қулай, ҳушбичим ва арзон пойабзал турларини ишлаб чиқаришимиз керак.

1.2. Битирув малака ишининг мақсади ва вазифалари.

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

Битирув малака ишининг мақсади ўғил болалар ботинкасини янги турларини яратиш ва замонавий жихозларда тикиш технологиясидан фойдаланишдан иборатдир.

Ишнинг вазифаси жаҳон талабларига жавоб бера оладиган энг янги замонавий, модабоп ўғил болалар ботинкасини конструкциясини қуриш ва технологик жараёнларини ишлаб чиқиб, пойабзал корхоналарга тадбиқ этишдир.

1.3. Битирув малака ишининг объекти.

Замонавий ўғил болалар ботинкасини лойихалаш, замонавий моделларини яратиш ва уни тикиш технологиясини корхонага тадбиқ этиш. Битирув малака ишини тадбиқ этиш учун Косонсой “Ал-Азиз”МЧЖ пойабзал корхонаси объект сифатида танлаб олинди. Бунда ўғил болалар ботинкасини янги моделдаги конструкцияси тадқиқот қилинди.

1.4. Битирув малака ишидаги илмий янгиликлар ва қутилаётган натижалар.

Тадқиқот ўтказиш давомида қуйидаги натижаларга эришилади:

-ўғил болалар ботинкасини моделлари турларини таҳлил қилиш ва конструкциясини яратилади.

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

1.5. Битирув малака ишининг амалий аҳамияти.

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

1.6. Битирув малака ишининг тузилиши.

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

II. АСОСИЙ ҚИСМ.

2. Буюм дизайни.

2.1. Замонавий мода тенденциялари.

Мен лойиҳалаётган пойабзал ўғил болаларга мўлжалланган бўлиб, 2013 – 2014 мода йўналишига мос келади. Ўғил болалар ботинкасини модели классик услубида бажарилган. Қолипни уч қисми тўртбурчак шаклда ва озгина кўпол кўринади.

Ботинкани дастаги хардоимникидан баланд, аммо бу бир вақтни ўзида пойабзалга бошқача кўриниш беради.

Ботинкани устки қисмига табиий чармдан ишлаб чиқарилган ярим танани қўллашга тавсия этилади. Бирлаштириш ва ағдарма чоклардан ташқари , йирик безак чок ишлатилган. Деталлар ясси, бутун ва бир бири билан битта кетма-кетликда йиғиштирилади.

Бу пойабзални куртка, ўртача узунликдаги пальто билан кийшга тавсия этилади

2.2. Лойиҳа эскизи.

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

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

Эскизлар қалам , туш ёки буёқлар билан бажарилиши мумкин.

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

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

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

Пойабзални янги модел эскизини яратганда мода йуналишини, пойабзални ансамблини бошқа буюмлари билан биргаликдагини эътиборга олинади.

Модельер ва рассом бадий – техник кенгашига эскизларини тақдим этади.

Бадий- техник кенгаш кўриб чиқиб ўзини тузатишларини киритади.

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

2.3 Янги моделларни эскизини тайёрлаш.

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

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

2.3.1. Моделни ташқи кўринишини тавсифлаш.

Мен танлаган пойабзал ўғил болаларга мўлжалланган. 2013-2014 жаҳон мода намоишида тақдим этилган. Ўғил болалар ботинкасини , ортиқча чоклар ва деталлар йуқ. “Ретро” усулида тановарни конструкцияси яратилган .

Ўғил болалар ботинкасини ташқи кўриниши бир вақтда ретро, офис пойабзалига ўхшайди ва кундалик пойабзал қилиб кийиш мумкин.. Устки деталлари ясси, ботинкани бетлиги ўртача мода боп. Тановар икки қисмдан

иборат: устки деталлар ва астарлик деталлар тугуни. Деталларни бир бири билан қўйима икки қатор чок билан бирлаштирилади.

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

Юқоридаги талаблар асосида модел паспортини тузамиз ва жадвал кўринишида ёзамиз.

1 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – ботинка
2. Пойабзал жинси – ўғил болалар
3. Қолип фасони – 742222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – ярим тана
6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26165-84
10. Тановор конструкцияси –деталлари бутун, ясси, деталларни кўринадиган қирғоғлари букиб ишлов берилади

1- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт- даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Ярим тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	Ярим тана	1,2	939-84
3	Дастак детали	4	Ярим тана	1,2	939-84
4	Бетлик астари	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86

5	Дастак астари	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
6	Чарм астар	2	Қўй чарм	0,8	940
7	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-86-84
8	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-86-84
9	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
10	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
11	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
12	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-22-85
13	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	9542
14	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	Чикинди
15	Таглик	2	Полиуретан	20,0	17-21-400-81

3.Буюм материалларини конфекциялаш.

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

Материалларни физик-механик хусусиятлари.

2-жадвал

№	Кўрсаткич номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичларни ДАСТ ёки ТШ бўйича қиймати
---	----------------	------------------	--

			Бузоқ чарм	Ярим тана	Тана
1	2	3	4	5	6
1.	Чарм майдони	дм ²	80	120	160
2.	Вазни	кг	11	13	15
3.	Чарм қалинлиги	мм	0,9	1,1	1,2
4.	Чармдаги мустаҳкамлик даражаси	М/па	20	20	20
5.	Кучланишдаги узайиши, %	%	16÷28	20÷33	18÷33
6.	Кучланишдаги чарм юзасини ёрилиши	М/па	18,5	18,5	24,5
7.	Ишқаланишдаги мустаҳкамлик	Соат/ айл	200	200	200
8.	Иссиқликка чидамлилиги	м ² /см ²	2÷4	2÷6	2÷6
9.	Гигроскопик даражаси	%	15	17	17
10.	Намланиш даражаси	%	30	30	28

Хулоса: жадвалдан кўриниб турибдики, физик-механик хусусиятлари асосида, ярим танани авфзалликлари жиҳатидан ўғил болалар ботинкасини устки қисмига тавсия.этаман

3. Иссиқ астарли пойабзаллар учун, мустахкамлик чокини "б" нуқтасига яқинроқ жойга ўрнатилади.

4. Дастакнинг олд контури худди қўйма дастакли қўнжсиз ботинкаларнинг олд контурига ўхшаб чизилади.

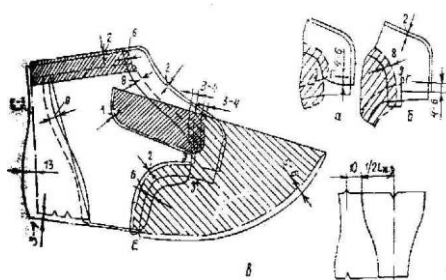
4.1.1. Астарлик деталларини лойиҳалаш.

Қўйма дастакли ботинкаларнинг ички деталларини куриш ҳам худди қўйма бетликли ботинкаларини ички деталларини куришга ўхшаш фақат блочка ости ва тўқимачилик астарларидаги қийтиқ билан фарқ қилади. Бу қийтиқлар бетлик бойламини дастакнинг сиртки детали билан астар орасига кийгизиш учун керак бўлади.

Қийтиқ, қўйма дастакли қўнжсиз ботинкаларнинг чарм астаридегидек, бир нечта кўринишида бўлади (2-расм).

Бетликнинг тўқима астари, тилча тикиладиган контурига нисбатан 3-4 мм. қўшимча билан бетликни қанотларига нисбатан эса 2 мм қисқартирилиб ёки айрим холларда 2-3 мм қўшимча билан лойиҳаланади. Бетликни астари тортиш баҳяси бўйича, қалин ва ғижимланиб қолмаслиги учун, бетликнинг контуридан 5-6 мм қисқа қилиб лойиҳаланади. Бундай лойиҳаланганда танаворни қолипга ториш жараёнларини аниқ бажариш учун, бетликни тортиш баҳяси билан астарнинг ториш баҳясини, тумшуқ ва тутам қисми тикилиши керак[6].

Агар астар билан бетликнинг тортиш баҳяларини тутам қисмида бир хил қилиб, тумшуқ қисмида 2-3 мм қўшимча берилиб лойиҳаланса уларни тикиш шарт емас.



2-расм. Қўйма дастакли ботинкаларнинг ички деталларини лойиҳалаш тасвири.

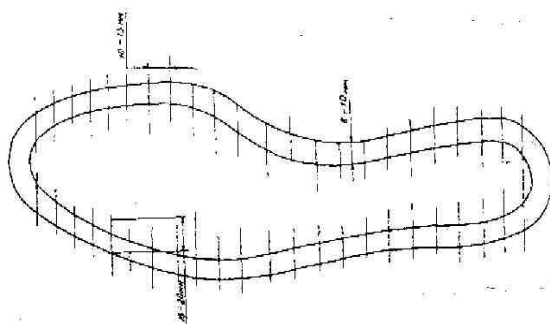
4.2. Ўғил болалар ботинкасини тағ деталларини лойиҳалаш.

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

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

Қолипнинг таг қисмини юпқа қоғозга қўйиб, уни қоғозга нисбатан тик қилиб контури чизиб олинади. Шу контурга 8-10 мм қўшимча бериб янги ҳосил бўлган контур орқали қирқиб олинади ва ҳар 10-15 мм масофада 15-20 мм чуқурликда япроқчалар кесилади. (3-расм).

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



3-расм. Қолипнинг таг қисмидан нусха олиш тасвири.

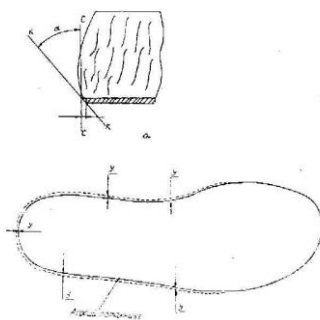
Асосий патакни лойихалашда шу олинган қолипнинг таг қисмини нусхасидан фойдаланилади. Пойабзалнинг таг деталларини лойихалаш, устки деталларни лойихалашга нисбатан осон ва бир-бирига ўхшашдир. Таг деталларини тузилиши: ўлчамлари, шаклига, пойабзалнинг конструкциясига,

кўринишига, жинсий гуруҳига боғлиқдир. Ҳамма таг деталларининг қуриш учун қолипнинг тагини нусхаси (патак) асос қилиб олинади. Шунинг учун биринчи навбатда асосий патак лойиҳаланади[7].

4.2.1. Асосий патакни лойиҳалаш

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

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



4-расм. Асосий патакни қуриш тасвири.

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

$$Y1 = t \text{ пат} \times \operatorname{tg} \alpha .$$

бу ерда: $Y1$ - қисқартирилиш қиймати;

t пат - давлат стандарт бўйича патакнинг қалинлиги;

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

α бурчакдаги қолипнинг ҳар хил кесимларида турлича бўлиб, А.А. Афанасиевнинг тавсиясига биноан қуйидаги қийматларга эга. градус

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

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

Ички аҳми қисмида ————— 40-50

Ташқи аҳми қисмида ————— 7-25

Ташқи тутам қисмида ————— 0-15

Ички тутам қисмида ————— 0-15

Патакнинг узунлиги қискартиришни, қуйидаги тенглама ёрдамида топилади:

$$Д_{пат} = Д_{к-тпат} \times \operatorname{tg} \alpha$$

бу ерда : $Д_{пат}$ - патакнинг узунлиги;

$Д_{к}$ - қолипнинг таг қисмини узунлиги.

4.2.2. Тагликни лойихалаш.

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

$$\sum П = П_{т} + r + f,$$

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

$П_{т}$ - давлат стандарт бўйича танаворнинг деталларини қалинлиги

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

$ЦНИИ КП$ тавсиясига биноан олинади.

f - тагликка ишлов бериш учун қўшиладиган қиймат. Бу ўз навбатда $f_{к} = f_{min} \leq f_{кш}$ қўш. га тенг, яъни

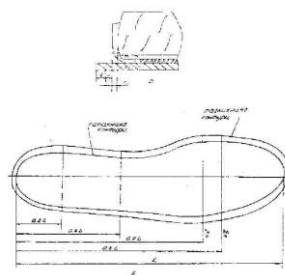
f_{min} - ишлов бериш учун минимал қиймат $f_{min} = 0,5-1,5$ мм;

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

Танаворни деталларини қалинлиги $П_{т}$ қуйидаги тенглама билан ҳисобланади.

$$П_{т} = \sum T_{т} \times K_3$$

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



5-расм. Тагликни қуриш тасвири.

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

Масалан: қуйидаги мисолда ($\sum P_t$) танаворнинг деталларини қалинлигини ҳисобга олинандиган қўшимча қийматни эркаклар пойабзалининг товон қисмининг орқа томони учун ҳисоби келтирилган.[8]

Қалинлиги давлат стандарти

бўйича мм да

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

Жами $\sum T_t=4,7$

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

$$\sum P_t * \sum T_t K_3 = 4,7 \times 0,7 = 3,29 \text{ мм} = 3 \text{ мм};$$

$\sum P_t$ аниқланандиган кейин жадвалдан $r \geq 1,5 \text{ мм}$ олинади ва f танланади f мин $1,5$; f қўш $2,5 \text{ мм}$.

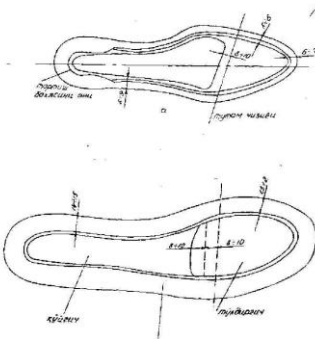
$$\sum P = \sum P_t = r = f_{\text{мин}} = f_{\text{қўш}} = 3 = 1,5 = 2,5 = 7 \text{ мм}$$

Олдиндан ишлов берилган тагликлар учун f кўш хисобга олинмайди. Тагликни қуриш учун бериладиган қийматлар патакнинг товон, тумшук, ахми, тутам қисмлари учун алоҳида хисобланади, чунки бу қисмларда деталларнинг сони ва қалинлиги ҳар хилдир. Бу қисмларнинг аниқ жойларини оёқ панжасининг узунлигига нисбатан аниқланади, яъни товон - $0,41 L_{on}$; ахми - $0,4-0,6 L_{on}$; тутам - $0,6-0,8 L_{on}$; ва тумшук - $0,8-1,0 L_{on}$ қисмлари учун Σ П алоҳида хисобланади.

Шундай қилиб патакни контурини чизиб, ўқ чизиғини ўтказгандан; твон б ахми, тутам, тумшук қисмларини белгилаб олгандан кейин ҳар бир қисми учун алоҳида ҳисоблаб чиқилган. ЕП ни белгилаб лекала ёрдамида текис туташтирилади. Тилчалик тагликни лойиҳалашда тагликни ахми, тутам ва тумшук қисмлари юқорида келтирилгандек лойиҳаланади. Тилча эса пошнанинг фронтал контурига энг ками 12 мм кириб туриши керак.[5]

4.2.3. Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш.

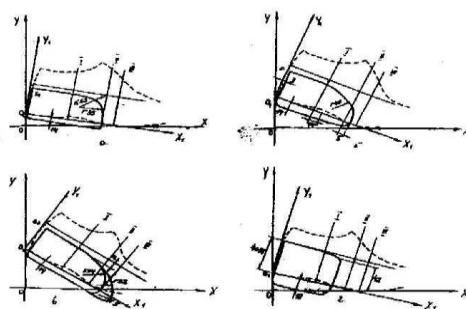
Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш учун асосий патакни контурига тортиш бахясини эни, елимлама ва михлама тортиш усулларида ёки қадолатли патак лабининг ички контури асос қилиб олинади. Қўйгич ва тўлдиргични қуриш учун асосий патакни контурини чизиб, унга тутам (панжа-кафт) чизиғи чизилади. Қўйгичнинг олд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



6-расм. қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш тасвири.

а- рант усули учун, б- бошқа усуллари учун

каби тенглама ёрдамида топилади. Биқир дастакни қуриш учун қолипнинг ўртача нусхасини юқорида кўрсатилгандек координата ўқларида жойлаб, базис ва назорат чизиқларини чизгандан кейин, баландлигини қолипнинг ўртача нусхасини орқа контурига қўйиб Вд нуқтаси белгилаб олинади. Вд нуқтадан назорат чизиғига параллел чизиқ ўтказилади. Агар пойабзал паст пошнали бўлса, унда биқир 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 биқир дастак келтирилганидек қурилади. (8-расм).



8-расм. Биқир дастакни лойихалаш тасвири.

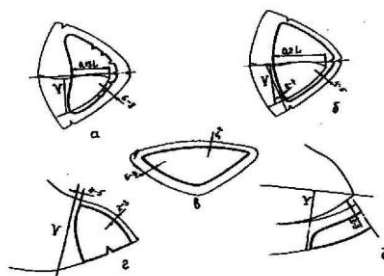
Тортиш бахяси учун бериладиган қўшимча қиймат эса тагликни бириктириш усулларига қараб қуйидагича бўлади:

Тортиш бахясини эни **мм да**

Елимлама усул ----- $15,0 \pm 0,5$

4.2.6. Тумшук остини қуриш.

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



9-расм. Тумшук остини қуриш турлари.

5. Технология қисми

5.1. Корхона ассортименти.

5.1.1. Ассортименти танлаш ва асослаш .

Лойихаланаётган корхонани пойабзал ассортиментини танлаймиз ва асослаймиз. Бунда қуйидагиларга эътибор беришимиз керак:

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

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

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

-массасини камайтирамыз ва лаёқатлигини кўпайтиришимиз ҳисобига пойабзални қулайлигини оширамыз;[9]

-пойабзал конструкцияларини асосий бир жинслилигини сақлаган ҳолда ассортиментини кенгайтирамыз.

Корхонани танлаган ассортиментини маълумотлари 4-жадвалга ёзамиз.

Корхона ассортименти

4 – жадвал

№	Цех, смена, оқим	Пойабзал жинси Ва тури	Қолип фасони	Бирлаштириш Усули	Пойабзал материали	
					Устки қисми	Таг қисми
1	2	3	4	5	6	7
1	Цех 1	Ўғил болалар ботинкаси	742222	Елимли	Ярим тана	Полиуретан
	Смена А					
2	Цех 1	Қизлар	542222	Елимли	Ярим	Полиуретан

	Смена Б	ботинкаси			тана	
3	Цех 2	Қизлар	542222	Елимли	Тана	Полиуретан
	Смена А	этиги				
4	Цех 2	Ўғил	742222	Елимли	Тана	Полиуретан
	Смена Б	болалар этиги				
5	Цех 3	Қизлар	512222	Елимли	Бузоқ чарм	Қаттиқ чарм
	Смена А	Туфлиси				
6	Цех 3	Ўғил	712222	Елимли	Бузоқ чарм	Қаттиқ чарм
	Смена Б	болалар қўнжсиз ботинкаси				

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

5.1.2. Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.

Пойабзал одамларни жинси ва ёшига қараб ўлчам тўлалик ассортиментда тўғри тақсимлаймиз, бир хил пойабзал бошқаларига нисбатан тез сотилиб кетиб, тақчил бўлиб қолишни олдини оламиз.[10]

Ўлчам-тўлалик ассортиментини қуйидаги маълумотларга асосланиб ҳисобланади:

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

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

Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.

5 – жадвал

1 Ўғил болалар ботинкаси

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	235,5
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	31,0	32,0	37,0	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	93	96	111	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	28	29	33	
Тўла 60%	56	58	67	
Топ 10%	9	10	11	

2. Қизлар ботинкаси.

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	234,9
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	33,5	34,5	32	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	100	103	97	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	30	31	29	
Тўла 60%	60	62	58	
Топ 10%	10	10	10	

3. Қизлар этиги..

Пойабзал ўлчами	Метрик система	Ўртача ўлчам
-----------------	----------------	--------------

Пойабзал размери	230	235	240	234,9
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	33,5	34,5	32	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	100	103	97	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	30	31	29	
Тўла 60%	60	62	58	
Тор 10%	10	10	10	

4. Ўғил болалар этиги

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	235,5
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	31,0	32,0	37,0	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	93	96	111	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	28	29	33	
Тўла 60%	56	58	67	
Тор 10%	9	10	11	

5. Қизлар туфлиси

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	234,9
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	33,5	34,5	32	100

Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	100	103	97	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	30	31	29	
Тўла 60%	60	62	58	
Тор 10%	10	10	10	

4. Ўғил болалар кўнжсиз ботинкаси

Пойабзал ўлчами	Метрик система			Ўртача ўлчам
Пойабзал размери	230	235	240	235,5
100 жуфтга ўлчамларни тақсимланиши, %	31,0	32,0	37,0	100
Смена топшириғига ўлчамларни тақсимланиши	93	96	111	300
Тўлалик ассортименти				
Ўрта 30%	28	29	33	
Тўла 60%	56	58	67	
Тор 10%	9	10	11	

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

5.1.3. Лойҳаланаётган буюмни техник тавсифи.

Модел паспортини тузиш.

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

Пойабзални расмини чизамиз.

Тановарни конструктив хусусиятлари, деталларни қирғоғига ишлов бериш тавсифи, безаклари ҳақида маълумот ва таг деталларни конструктив хусусиятларини ёзамиз.[9]

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

1 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – ботинка
2. Пойабзал жинси – ўғил болалар
3. Қолип фасони – 742222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – ярим тана
6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26165-84
10. Тановор конструкцияси – деталлари бутун, ясси, деталларни кўринадиган қирғоғлари букиб ишлов берилади

1- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт- даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6

1	Бетлик	2	Ярим тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	Ярим тана	1,2	939-84
3	Дастак детали	4	Ярим тана	1,2	939-84
4	Бетлик астари	2	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
5	Дастак астари	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
6	Чарм астар	2	Қўй чарм	0,8	940
7	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-86-84
8	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-86-84
9	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
10	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
11	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
12	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-22-85
13	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	9542
14	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	Чиқинди
15	Таглик	2	Полиуретан	20,0	17-21-400-81

2 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – ботинка
2. Пойабзал жинси – қизлар
3. Қолип фасони – 542222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – ярим тана
6. Таглик материали – полиуретан
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли

9. ДАСТ – 26165-84

10. Тановор конструкцияси –деталлари бутун, ясси , деталларни кўринадиган қирғоғлари букиб ишлов берилади

1- жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт- даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	ярим тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	ярим тана	1,2	939-84
3	Қўнж	6	ярим тана	1,2	939-84
4	Асосий астар	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
5	Чарм астар	2	Қўй чарм	0,8	940
6	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-86-84
7	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-86-84
8	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
9	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
10	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
11	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-22-85
12	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	9542
13	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	Чиқинди
14	Таглик	2	Полиуретан	20,0	17-21-400-81

3 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – этик
2. Пойабзал жинси – қизлар
3. Қолип фасони – 542222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали –тана
6. Таглик материали – кожволон
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26167-84
10. Тановор конструкцияси –деталлари бутун, ясси, деталларни қирғоғи қирқиб ишлов берилади

6-жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт- даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	тана	1,2	939-84
3	Қўнж	6	тана	1,2	939-84
4	Безак	2	тана	1,2	939-84
5	Асосий астар	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
6	Чарм астар	2	Қўй чарм	0,8	940
7	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-86-84
8	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-86-84
9	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87

10	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
11	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
12	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-22-85
13	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	9542
14	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	Чиқинди
15	Таглик	2	Резина	10,0	21-294-85
16	Пошна	2	Резина	10,0	21-294-85

4 - Модел паспорти

1. Пойабзал тури – этик
2. Пойабзал жинси – ўғил болалар
3. Қолип фасони – 742222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – ярим тана
6. Таглик материали – кожволон
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26167-84
10. Тановор конструкцияси – деталлари бутун, ясси, деталларни қирғоғи қирқиб ишлов берилади

6-жадвал

№	Деталлар номи	Жуфт- даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги калинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6

1	Бетлик	2	тана	1,2	939-84
2	Дастак	4	тана	1,2	939-84
3	Безак	2	тана	1,2	939-84
4	Асосий астар	4	Сунъий муйна	5,0	17-09-183-86
5	Чарм астар	2	Қўй чарм	0,8	940
6	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-86-84
7	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-86-84
8	Тумшук ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-87
9	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
10	Ички патак	2	Сунъий мўйна	5,0	17-09-183-86
11	Асосий патак	2	Чарм картон С-1	2,2	17-22-85
12	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,0	9542
13	Тўлдиргич	2	Сунъий мўйна	5,0	Чиқинди
14	Таглик	2	Резина	10,0	21-294-85
15	Пошна	2	Резина	10,0	21-294-85

5-Модел паспорти.

1. Пойабзал тури – туфли
2. Пойабзал жинси – қизлар
3. Қолип фасони – 512222
4. Бириктириш усули – елимли
5. Устки материали – бузоқ чарм
6. Таглик материали – қаттиқ чарм
7. Пошна баландлиги – 20 мм
8. Артикул – шартли

9. ДАСТ – 26165-84

10. Тановор конструкцияси – деталлар киргоғи букиб ишлов бериледи.

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
2	Дастак	4	Бузоқ чарми	1,1	939-84
3	Безак	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
3	Бетлик астари	2	Тик-саржа	0,5	19169-84
4	Дастак астари	2	Қўй чарми	0,8	940-84
5	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-186-84
6	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-186-84
7	Ички патак	2	Қўй чарми	0,8	940-84
8	Тумшуқ ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-84
9	Бикр дастак	2	Чарм картон 3-1	2,2	17-22-85
10	Асосий патак	2	Қаттиқ чарм	2,2	1010-84
11	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	9542-84
12	Тўлдиргич	2	Картон П-1	2,8	17-21-94-84
13	Таглик	2	Қаттиқ чарм	3,2	1010-84
14	Пошна	2	Пластмасса	20,0	-

6-Модел паспорти.

1. Пойабзал тури – қўнжсиз ботинка
2. Пойабзал жинси – ўғил болалар

3. Қолип фасони –712222
4. Бириктириш усули – елимлама ипли
5. Устки материали – бузоқ чарм
6. Таглик материали – қаттиқ чарм
7. Пошна баландлиги – 20мм
8. Артикул – шартли
9. ДАСТ – 26165-84
10. Тановор конструкцияси – қўйма дастакли, оёқ кафтида боғич ёрдамида маҳкамланади.

№	Деталлар номи	Жуфт-даги сони	Материаллар номи	Тайёр пойабзалдаги қалинлиги (мм)	ДАСТ ёки ТШ
1	2	3	4	5	6
1	Бетлик	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
2	Дастак	4	Бузоқ чарми	1,1	939-84
3	Гулчин	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
3	Тилча	2	Бузоқ чарми	1,1	939-84
4	Тилча астари	2	Қўй чарми	0,8	940-84
5	Бетлик астари	2	Тик -саржа	0,5	19169-84
6	Дастак астари	4	Қўй чарми	0,8	940-84
7	Бетлик оралик астари	2	Бўз	0,5	17-21-186-84
8	Дастак оралик астари	4	Бўз	0,5	17-21-186-84
9	Ички патак	2	Қўй чарми	0,8	940-84
10	Тумшуқ ости	2	Термопласт	1,2	17-21-592-84
11	Бикр дастак	2	Чарм картон	2,2	17-22-85

			3-1		
12	Асосий патак	2	Қаттиқ чарм	2,2	1010-84
13	Ярим патак	2	Чарм картон С-1	2,2	9542-84
14	Тўлдиргич	2	Картон П-1	2,8	17-21-94-84
15	Таглик	2	Қаттиқ чарм	3,6	1010-84
16	Пошна	2	Пластмасса	20,0	-

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

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

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

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

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

Материалларни бичиш ва (қирқиш)ни технологик жараёни.

Материалларни бичиш ва (қирқиш)ни технологик жараёни.

7-жадвал

№	Жараёнларни номи	Жараёнлар мазмуни	Қўлланиладиган жихозлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
1	2	3	4	5
1. Устки деталларни бичиш (чарм)				
1	Чармларни қабул қилиш	Устки деталларни бичиш учун чармларни турли майдони, ўрамдаги донаси, физик-механик ва кимёвий хусусиятлари бўйича текширилади	Арава, стеллаж	-
2	Бичувчига топшириқ тузиш	Бичувчига топшириқни ҳар бир ишлаб чиқарилган партия ва ҳар бир бичувчига ишлатиш меъёри ва уларга бўлган талаблар бўйича тузилади. Бунда деталларни тури, жинси ва ўлчами эътиборга олинади.	Стол	Қалам, калькулятор, оқ қоғоз

3	Бичиш учун ишлаб чиқарилган чармларни партияларини танлаш	Чармларни партиясини бир хил юзадаги ва бир хил хусусиятдаги танланади ва бир хил турдаги, навдаги, рангдаги, вазифадаги чиройли кўринишидаги ва нуксонлари кам бўлган чарм танланади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз
4	Пойабзални устки ва астарлик деталларини бичиш	Ўртача ва катта ўлчамда бўлган чармларни деталларини паралеллограмм жойлаштириш принципи бўйича бичилади, кичик майдондаги чармларни гардони иккала томонига деталларни симмерик жойлаштириб бичилади.	ПВГ-8-2-О ПКП-10 ПКП-16	Кескичлар, плита
5	Деталларни сифатини текшириш	Деталлар техник сифатларини ҳамма талабларга тўла жавоб бериши керак	Стол	ТШ
6	Деталларни тамғалаш	Бичишда бичилган кескичларни ишлатиш керак, корхонани маркаси, поябзални ўлчами, тўлалиги, модели киритилади.	КДВ-1-О	Тамғалар тўплами, бўёқлар

7	Деталларни комплектлаш ва йиғув цехига бериш	Бичилган устки деталларни чарм ва тўқимачилик астарлар билан жамланади ва ўрамларга ўлчам бўйича боғланади. Бичилган деталларни йиғув цехига берилади	Стол	Шпогот, кайчи, қалам:
8	Қийқимларни бичиш ва айириш	Асосий деталларни бичгандан сўнг қийқимларни чармларни тури, ранги ва ишлатилиши бўйича майда деталларни бичиш учун айрилади	ПВГ-8-2-О	Кескич
9	Чиқиндиларни йиғиштириш ва омборга топшириш	Қирғоқ ва моделлараро чиқиндиларни йиғиштирилади, вазминлиги бўйича ўлчанади, боғлаб омборга топширилади	Стол	Торози, ип, қалам, дафтар
Тўқимачилик материалларни астарлик ва оралик астарлик деталларга бичиш				
1	Тўқима материалларни қабул қилиш	Танланган материаллар қабул қилинади. Цехга беришдан олдин рулонлар сони, рулонларни қийқимлар метри ва кенглиги текширилади ва қабул қилинади. Материалларни сақлаш $t=15\div 20$, ҳавонинг намлиги 60-70%	Стол	Чизғич, ўлчаш лентаси, термометр

2	Материалларни бичиш учун бичувчига топшириқ тузиш.	Ҳар бир кўп қаватли материал ёки ҳар бир ишлаб чиқарилган партия учун топшириқ тузилади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз, калькулятор.
3	Пойабзал материалларини бичиш учун ишлаб чиқариш партияларни танлаш	Партияларни топшириқ асосида танланади. Материални оптимал узунлиги 5 метр бўлиши керак. Тик-саржа 16÷20 қават, бўз 20÷40 қават, суъний мўйна 2÷4 қаватда бичилади	СНМ-60 комплекси	Чизғич, қайчи
4	Материалларни бичиш	Бичиладиган материалларни чўзилишига эътибор бериш керак. Агар материал узунлигига камроқ чўзилса астарликларни узунлигига қараб бичилади	ПВГ-8-2-О ПОТГ-20	Кескичлар
Таглик чарм деталларни қирқиш				
1	Материалларни қабул қилиш	Чармларни юзаси, нави ва қалинлиги бўйича текширилади	Стол, стеллаж	Қалинликни ўлчагич

2	Чармларни юзасини ўлчаш	Чармларни машиналарда контрол ўлчашлар олиб борилади. Чармларни ўлчашдаги четланиш 2%	МКЖ-20-2 ПММ	Қалам, дафтар
3	Қирқувчига топшириқ тузиш	Топшириқ ҳар бир ишлаб чиқарилган чармларни партиясига тузилади.	Стол	Қалам, ок қоғоз
4	Чармни ишлаб чиқариш партия бўйича танлаш	Чармни битта турда, категорияда, навда ва ишлатилиши бўйича танланади ва иш жойига берилади. Чармни ҳар бир тури ҳисоб варақасига ёзилади. Чармни умумий юзаси қирқувчини дафтарига ёзилади.	Стол	Карта
5	Чармни қирқиш	Чармни сквозной усули билан қирқилади. Деталларни жойлаштиришда нуқсонлар эътиборга олинади.	ПВГ-18- 16000	Кескичлар
6	Деталларни сифатини текшириш	Деталларни стандарт талабига мос келиши текширилади. Юза зичлигига ишлов бериш максимал қуйими: тагликлар учун 0,2 мм; 0,3 мм патаклар учун.	Стол	ДАСТ
Суъний материаллардан бўлган таглик деталларни қирқиш.				
1	Суъний чармларни қабул қилиш.	Материалларни сони, оғирлиги, ёки юзаси, узунлиги, кенглиги, қалинлиги, нави ва техник шартлари бўйича текширилади..	Стол, стеллаж	ТШ ўлчаш асбоблари

2	Қирқишга топшириқ тузиш.	Топшириқ ҳар бир қирқувчига ишлатилиши меъёрига асосланиб, пойабзални размерига ва турига қараб тузилади.	Стол	Қалам, оқ қоғоз
3	Сунъий материалларни қирқиш	Сунъий материаллардан бўлган деталларни кескич, узунасига, пластина чарм картон, картонларни ўқлари ва машиналарни йўналиши билан мос келиш керак. Деталлар “уя” система бўйича жойлашиш керак.	ПВГ-18-2-О	Кескич плита
4	Деталларни сифатини текшириш	Деталларни сифатини стандарт талабларига мос келиши керак.	Стол	ДАСТ
5	Деталларни танлаш	Таглик деталлари тўпланади ва фасон, размер бўйича танланади.	Стол	ДАСТ, шпагат

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

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

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

- чарм буюмлар ишлаб чиқаришни намунавий технологияси;
- технологик жараённи лойиҳалаш услуги;
- техника ва технологияни ривожлантириш бўйича адабиёт маълумотлари;

-саноат тажрибалари.[11]

Устки деталларга ишлов бериш технологик жараёнлари.

8-жадвал

№	Жараёнларни номи	Технологик меъёрлар	Қўлланиладиган жиҳозлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
1	2	3	4	5
1	Деталларни қалинлиги бўйича текислаш	Деталларни махсус машиналарда бир марта ўтишида бутун юза бўйича текисланади	06122/P1 VAF “Фортуна” Олмония G 480	Пичок
2	Елим билан бириктириш учун устки деталларни қирғоғини титиш	Деталларни қирғоғини 7-10 мм кенгликда ва 0,1 мм чуқурликда титилади	ВБС-О	Жилвир тош
3	Деталларни қирғоғини бўяш	Бўёқ юпка қаватда деталларни қирғоқларига 2 мм кенгликда 0,15-0,2 МПа 18-20°C беради. Қуритиш вақти 10-20 минут	181 “Шён” (Олмония)	Бўёқлар
4	Деталларга елим суриш ва оралик астарликларни	Елимни юпка қилиб, юза тўла ёки 2-3 мм кенгликда сурилади.	МНВ-О 01230/P ₂	НК елими

	ёпиштириш		O12 87/O	
5	Ички патак ва астарликларни тамғалаш	Пойабзал размери, тўлалиги, артикули, фасони машинада қуйилади.	КДО-О, КТП-0, 060 491/P ₁	Тамғалар тўплами
6	Сифатини текшириш	Деталлар ДАСТ талабига жавоб бериши керак.	Стол	ДАСТ

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

Таг деталларга ишлов бериш технологик жараёнини тузишда қуйидагиларни ҳисобга оламиз:

- таг деталларини контури ва майдони бўйлаб гуруҳлаб, дастлабки ишлов бериш;
- таг деталларни йиғмаларини тайёрлаш;
- жараёнларни бажариш учун ярим автомат, агрегат ва ярим автомат оқимларидан фойдаланиш.

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

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

Таг деталларга технологик ишлов бериш жараёнлари.

9-жадвал

№	Жараёнларни номи	Иш харак- тери	Технологик меъёрлар	Жиҳоз типи	Ёрдамчи материаллар (елимлар, бўёқлар ва ҳ.к)
1	2	3	5	4	6
Патакларга ишлов бериш					
1	Пойабзални таглик деталларини қалинлиги бўйича текислаш	Д	Сўнгги ишлов бериш учун чармни ички томонидан 0,1-0,5 мм қўйим берилади	ДН-2-О	Пичоқ
2	Чарм патакларни юза ва ички томонларидан жилвирлаш	Д	Чарм патакни юза ва ички томонларидан бир хилда жилвирланади. Жилвирланган юзалар чангдан тозаланади.	0416 31/Р ₃	Жилвир тоши, темир чўтка
3	Чангдан тозалаш	Д	Жилвирланган патакларни чангдан тозаланади	ХПП-3-О	Чўткалар
4	Патакни панжа қисмини белгилаш	Д	Патакларни юзадан панжа қисмида белгилар қўйилади	НПС-О	Чизғич

5	Ярим патакларни шилиш	Д	Ярим патакни қирғоғи периметр бўйича 0,8-1 мм қалинликда ва 12-17 мм кенгликда шилинади	АСГ-12 А-33 “Коголо” Италия	Чизғич, қалинликни ўлчаш
6	Патакка ва ярим патакка елим суриш, қуритиш ва ёпиштириш	Д	Елимланадиган юзаларга елим сурилади ва хона ҳароратида 5-7 минут қуритилади.	10161 Гестика Олмония	НТ елимли
7	Патак ва ярим патакларни товон ва аҳм қисмларида фаска олиш	Д	Шилинган қирғоқларни 1,5 мм қалинликда ва 4,0 мм кенгликда фаска олинади.	Ярим автомат 2 “БУСМК”	Чизғич
8	Патакка ярим патакни ёпиштириш учун (желоб) белги кесиш	Д	Желоб патакни товон қисмида олинади. Желоб чуқурлиги 2,0+0,5 мм	NFA “Марбоҳ”	Чизғич
Тагликларга ишлов бериш					
1	Тагликларни қалинлиги бўйича текислаш	Д	Тагликларни юрмайдиган юзаси текисланади, текислаш масофани 0,3-0,5 мм	05332/P ₁	Чизғич, қалинликни ўлчагич

2	Тагликларни юрмайдиган томонларини жилвирлаш, чангини тозалаш	Д	Чарм юрмайдиган томонидан 1,5-2 мм чуқурликда жилвирланади ва чангидан тозаланади.	P73 “Коголо” Италия	Жилвир қоғоз
3	Тагликка пошнани бириктириш учун товон қисмини жилвирлаш	Д	Тагликда белгиланган жой жилвирланади	P73 “Коголо” Италия	Жилвир тош
4	Тагликларга елим суриш	Д	Тагликларни жилвирланган юзаларига 16-18 мм елимлар сурилади, қуритиш вақти 30-40 минут	1016 “Тестика”	НТ елими

5.4. Тановарни йиғиш схемасини ва технологик жараёнини тузиш.

Жихоз танлашни асослаш.

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

Тановарни йиғиш технологик жараёнини тузишда, намунавий услуб асос қилиб олинади, деталларни бирлаштириш усуллари, янги материаллар, янги маҳсулдор жихозлар танлашга эътибор бериледи.[9]

Бўлимда деталларни бирлаштиришда қўлланадиган чок турини, чок қаторлари сонини танлаш асослаб бериледи.

. Маълумотлар 10-жадвалга ёзилади.

Ўғил болалар ботинкасини тановарини йиғиш технологик жараёни.

10 – жадвал

N	Жараёнлар номи	Иш характери	Жиҳоз типи	Технологик меъёрлар	Ёрдамчи материаллар (иплар, игналар ва ҳ.к)
1	2	3	4	5	6
1	Бичилган деталларни текшириш ва конвейерга қўйиш	қ	стол	Бичилган деталлар андозага ва ТШ га тўла жавоб бериши керак	Андоза
2	Устки ва астарлик деталларини қирғоғини шилиш	ж	АСГ – 13	Устки ва астарлик деталларни ички ёки юза томонидан шилинади, тикиш учун масофа 5 мм	Чизгич
3	Деталларни кўринадиган қирғоғларини бўйлаш	қ	стол	Кўринадиган қирғоғларини пойабзални устки рангига бўйлади	идиш, чўтка
4	Тикиш чокларини белгилаш	қ	стол	Шаблонларни деталларга қўйиб белгиланади	қалам, бигиз

5	Деталларни букиладиган қирғоғларига елим суриш, кўритиш	қ	стол	Деталларни шилинган қирғоғларига 9 -12 мм масофада елим сурилади, кўритиш вақти елимни режими бўйича	НК елими, идиш , чўтка
6	Устки деталларни қирхоҳини букиш	ж	COMEGZ модел COM 32	Деталларни қирғоғи 4 – 5 мм кенгликда букилади	-
7	Елим суриш ва оралиқ астарни ёпиштириш	ж	IRON FOX модел AP 102	Устки деталларга ва оралиқ астарга елим суриш	НК елими
8	Бетликга тилчани тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Бетликга тилчани белгилар бўйича қўйиб икки қатор чок билан тикилади. 1 см 5 – 6 чок	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
9	Дастакларни орқа чокини тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Деталларни бир бирини устига қўйиб тикилади. Детални қирғоғидан тикиш масофаси 2 – 3 мм, 1 см 5 – 6 чок	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
10	Орқа ташқи тасмаларни тикиш	ж	PFAFF – 574 - 900	Орқа ташқи тасмаларни дастакларга қўйиб икки қатор чок билан	№30,40 пахта ипи, № 100 игна

				тикилади.	, қайчи
11	Букилган деталларни қирғоғига елим суриш, қўритиш	қ	стол	Деталларни букиладиган қирғоғларига 9 -12 мм кенгликда елим сурилади, қўритиш вақти 15 -45 мин.	НК елими,идиш ,чўтка
12	Дастакларни букиш	ж	ЗКД -О	Дастакларни қирғоғи 4 - 5 мм масофада букилади	Тесма ,қайчи
13	Пистон ости оралиқ астарига елим суриш , қуритиш	қ	стол	Пистон оралиқ астарига ва дастакни олд қирғоғига елим сурилади, елим пленкасини қуритиш вақти 15 – 45 мин.	НК елими,идиш ,чўтка
14	Дастакни ва астарликларни олд ва юқори қирғоғига елим суриш, қуритиш	қ	стол	Дастакни ва астарликларни ички томонидан 5 -12 мм кенгликда елим сурилади, елим пленкасини қуритиш вақти 15 – 45 мин.	НК елими,идиш ,чўтка
15	Дастакни астарлик билан елимлаш	қ	стол	Астарликни қирғоғи дастакдан 2 мм чиқиб туриши керак	Мрамор плита, болға
16	Дастакни кантини тикиш	ж	PFAFF –	Астарларни ва дастакни устки ва олд	№30,40 пахта

			591 – 726	қирғоғи бўйича битта қатор чок билан тикилади	ипи, № 100 игна , қайчи
17	Бетлик ва тилчани астарлик билан ёпиштириш учун елим суриш, қуритиш	қ	стол	Бетлик ва тилчани астарлик билан ёпиштириш учун елим сурилади, 5 - 12 мм кенгликда елим сурилади, елим пленкасини қуритиш вақти 15 – 45 мин.	НК елими, идиш , чўтка,
18	Пистон ўрнатиш	ж	ВБ - 2	Пистонларни дастакни олд қисмига ўрнатилади, пистонлар ораси 10 12 мм	Пистонлар
19	Дастакларни бетликларга тикиш	ж	PFAFF – 591 - 900	Дастакларни бетликларга белгилар бўйича қўйиб , иккита параллел чок билан тикилади	№30,40 пахта ипи, № 100 игна , қайчи
20	Тановарга тумшук остини қўйиб, тумшукка одиндан шакл бериш	ж	331- А Олмония	Тортиш қирғоғидан 5- 6 мм қўйилади ва шакл берилади	Чизгич
21	Тановарни тозалаш	қ	стол	Тановарни елимдан , ипдан тозаланади ва 6 – 12 жуфт жуфтланиб	шпагат, қайчи

22	Тановарни шнурлаш	қ	стол	Тортиш қирғоғига 3 -4 жуфддан шнур ўтказилади	Боғич
21	Сифатни текшириш	қ	стол	Тановарни сифати ДАСТ ва намунага мос келиши керак	Чизгич , қалам

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

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

Пойабзални йиғиш технологик жараёни.

11-жадвал

№	Жараёнлар Номи	Иш характе ри	Жихоз типи		Технологик меъёрлар	Ёрдамчи материаллар ва асбоблар
			Намунавий услубий қўлланмада тавсия қилинган	Лойихада танланган и		
1	2	3	4	5	6	1

1	Тановорни намлаш ва конвеерга қўйиш	Д	УУЗ-0 К410-К	К410-К	Тановорни буг ва ҳаво билан қуйидагича режимлар бўйича намланади; ҳаво ҳарорати 55±5°C, ҳаво намлиги -100%, вақти 45÷60 минут, тановордаги намлик 2-5%	Соат, ДАСТ, термометр
2	Қолипни, патакни танлаш, тозалаш ва конвеерга қўйиш	Д	Стеллаж, СЖВ ХПП- 3-О, 041218107	ХПП-3-О	Қолипларни, патакларни, фасон ва размер, тўлалиги бўйича танланади. Қолипни таглик қисми эритма билан тозаланади	Эритма рецепти №70, мум №38, пичок идиш, губка
3	Патакларни маҳкамлаш.	Д	ППС-С 04054/P1 Мод 5БУСМК	5БУСМК	Патакларни учта мих билан маҳкамланади, мих 2-3 мм чиқиб туриши керак	Текс №26, болға, омбир
4	Патакни олди қисмини фрезалаш	Д	ФУП-3-О, 458-431 “Коголо”	458-431 “Коголо”	Қолипни қирғоғидан ортиқча чиқиб турган патакни қирғоғи фрезаланади	Фрезалаш

5	Орқа қотирма куйиш	К	Аппарат Анвер Франция стол ст-3В куритгич шкифи стеллаж СЖ-5	Аппарат Анвер Франция стол ст-3В куритгич шкифи стеллаж СЖ-5	Орқа қотирмани иккала томонига елим сурилади ва куритилади, сўнг тановорга қўйилади	Елим №9.10.11 чизғич, секундомер
6	Тановорни товон қисмига олдиндан шакл бериш	Д	ЗФП-О, 02001/P1, 18ТО100212 “Шён” “Рондо” 71А Коголо 1489	18ТО1002 12 “Шён”	Пуансон t=90-110°C, форма t=50-70°C, пластина t=110-120°C, шакллаш вақти 10-20 мин	Текс №9.11, омбир, чизғич

7	Тановорни қолипга кийдириш ва тановорни товон қисмини ўрнатиш	Д	ПДН 1-О	ПДН 1-О	Тановор қолипга мос келиши керак. Тановор қолипга кийдирилади ва битта мих билан маҳкамланади, патакни масофаси 10 ± 1 мм.	Текс №9.11, омбир, чизғич
8	Тановорни тортиш, қирғоғига елим суртиш ва қуритиш	Д	СОВ-1 НК-2-0 Стол УД	СОВ-1 НК-2-0 Стол УД	Тановорни тортиб қирғоғига ички томонидан елим сурилади. Елим плёнкасини режим бўйича қуритилади.	НК елими, чўтка, чизғич,
9	Тановорни тумшук панжа қисмини тортиш ва елим плёнкасини активлаш	Д	ЗГК-1-О, ЗБУСМК, Т-1-О, ТУВ-0	ЗБУСМК, ТУВ-0	Пластинкани иситиш $t=60-80^{\circ}\text{C}$, шакллаш вақти 15-20 сек. Тортиш қирғоғини кенглиги 15 ± 1 мм.	Термометр, секундомер
10	Тановорни орқа ва аҳм қисмини тортиш	Д	02038/P2 ЗВ-2 641-“Шён”	641- “Шён”	Тановорни товон қисмини иссиқ буғ билан активация қилинади, $t=90-110^{\circ}\text{C}$ вақт 7-5 сек., тортиш қирғоғи 15 ± 1 мм	Омбир, чизғич, секундомер

1 1	Пойабзалга намлик билан иссиқлайин ишлов бериш	Д	ВВТО-0, УТВ-1-О, БСУМК-6, 333Е Олмония	333Е Олмония	Пойабзалга иссиқ, нам курук иссиқ ва совуқ буғлар билан ишлов берилади. Намлаш ҳарорати $t=65\pm5^{\circ}\text{C}$ мм, $t=80-120^{\circ}\text{C}$	Омбир, чизғич, секундомер
1 2	Патакни михларини суғириш	Д	Стол УК	Стол УК	Патакни маҳкамловчилардан тозалаш	Омбир
1 3	Пойазбазлни тортиш қирғоғини титиш, чангини йўқотиш	Д	МВК-1-О 2БУСМК АУ298АИН Р	2БУСМК	Тортиш қисмини ортиқчасини тош билан қирқилади, титиш чуқурлиги 1,0 мм	Жилвир тош №32 №63
1 4	Металл суппинаторларни ўрнатиш	Д	02015/Р5, ПДН-0, ГСДН-1-О, СТУД-1, стол	ПДН-0	Металл суппинатор пошнани остиға 20 мм кириб туриши шарт ва 2 та мих билан маҳкамланади	Мих №6,7 ёки №9,10

1 5	Пойабзални изини тўлдириш	Д	МНС-0 02068/P4 1066 Гестика 7БУСМК	1066 Гестика	Титилган тортиш баҳясига НТ елими сурилади	НТ елими
1 6	Пойабзални изида ва тагликларда елим плёнкасини активациялаш	Д	ТА-О, 1074 Гестика, 4БУСМК	1074 Гестика	Елим плёнкаси активатор билан 3-5 сек. давомида активация қилинади.	Термометр
1 7	Тагликни бириктириш	Д	ППГ-4-О 3БУСМК	3БУСМК	Тагликни пойабзал изига қўйиб прессланади, пресслаш вақти 20-60 сек.	Секундомер
1 8	Тановорни ва пойабзални тагликларини тозалаш	Д	ХПП-3-О, 04218/P1	ХПП-3-О	Пойабзални усти ва тагликларини елимдан, бўёқдан, доғлардан тозаланади.	Эритма сув

1 9	Пойабзални қолипдан тушириш	Д	ОКБ-1-О, ОКБ-2-О, ЗБУСМК	ЗБУСМК	Пойабзални қолипдан туширганла деформацияга йўл қўймаслик керак	Илмоқ
2 0	Пойабзални товон қисмини шакллаш	Д	ФП-1-О	ФП-1-О	Пойабзални товон қисми иссиқ пуансонлар билан шаклланади	
2 1	Пойабзални ичидан михларни текшириш	Қ	Стол УД	Стол УД	Пойабзални изидаги маҳкамловчиларни олиш	Омбир
2 2	Ички патакни қўйиш	Д	МНВ-О, 6004 “Гестика”	6004 “Гестика”	Ички патакни ички қисмига елим суриб пойабзални ичига қўйилади	НТ елими
2 3	Пойабзални ғижимларини дазмоллаш	Д	02415/P5, 6БУСМК, 073 ”Зондт”	073 “Зондт”	Пойабзални устки қисми иссиқ электр дазмол билан дазмолланади. Дазмол t=100°C	Термометр
2 4	Пойабзалга қўлда ишлов бериш	Қ	Стол СТ-Р	Стол СТ-Р	Пойабзалдаги ҳамма механик бурилишларни йўқотиш	Бўёқлар

2 5	Пойабзални устини бўяш	Д	АК-0, Стол СТ-Р	АК-0 Стол СТ-Р	Пойабзални устини пойабзални рангига мослаб бўялади.	Бўёқлар, чўтка
2 6	Пойабзални лаклаш курителиш	Д	АК-0, “БОСТИК” Анвер	АК-0, “БОСТИК ” Анвер	Пойабзални устки қисмини текис лакланади. Курителиш вақти 8-10 мм	Лак, чўтка
2 7	Пойабзални тамғалаш	Д	КТЗ-1-О, 05054/Р2	05054/Р2	Корхонани маркаси, пойабзални размери, тўлалиги тамғаланади	Тамғалар
2 8	Пойабзални сифатини текшириш	Қ	Стол СТ-Б	Стол СТ-Б	Пойабзални сифати, намуна, ДАСТ бўйича текширилади.	Намуна, ДАСТ
2 9	Пойабзални қутига солиш ва омборга топшириш	Қ	Стол СТ-У, Стелжак, СЖ-1	Стол СТ-У	Пойабзални қутига ДАСТ бўйича солинади.	Қутилар, шпагат, этикетка

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

5.6 Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

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

Тушинтириш ёзувида ҳар бир жиҳозни техник тавсифи ёзилган жадвалга келтирилади ва танланган жиҳозни асослаб берамиз.

11-жадвални тўлдиришдан олдин бошқа цехларда ҳам учрайдиган жараёнларни кўрсатиш лозим, масалан тагликларни дастлабки ишлаш, тагликларни ерга тегмайдиган сиртларига елим суртиш ва ҳ.к

Турли сменаларда турли материаллар, конструкциялар бирлаштириш усуллари қўлланиладиган буюмлар тайёрланиши мумкинлигини ҳисобга олиб, иккала смена учун барча зарур жиҳозларни танлаб олишимиз керак. Энг асосий жараёнларга технологик карталар тузамиз.[12]

Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

12- жадвал

№	Пойабзал жинси	Пойабзал тури	Қолип фасони	Бири к- тири ш усули	Ишлаб топшириғи (жуфт) чиқариш		
					Сменага	Кунига	Йили га
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ўғил болалар	ботинка	742222	Елим ли	300	600	153000
2	Қизлар	ботинка	542222	Елим ли	300	600	153000
3	Қизлар	этик	542222	Елим ли	300	600	153000
4	Ўғил болалар	этик	742222	Елим ли	300	600	153000

5	Қизлар	туфли	512222	Елим ли	300	600	153000
6	Ўғил болалар	Қўнжсиз ботинкаси	712222	Елим ли	300	600	153000

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

Моделлар паспортлари асосида устки ва таг деталлари таркибий жадвалини тузамиз ва 13-жадвалга ёзамиз.

Пойабзал деталларини таркибий жадвали.

13- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасони	Бириктириш усули	Устки қисм деталларини материаллари					
				бетлик	дастак	Қунж	тилча	безак	Гулчин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ўғил болалар ботинкаси	742222	Елимли	тана	тана	-	-	Ярим тана	—
2	Қизлар ботинкаси	542222	Елимли	тана	тана	Ярим Тана	-	Ярим тана	—
3	Қизлар этиги	542222	Елимли	Ярим тана	Ярим тана	Тана	-	тана	-
4	Ўғил болалар этиги	742222	Елимли	Ярим тана	Ярим тана	Тана	-	-	-
5	Қизлар туфлиси	512222	Елимли	Бузоқ чарми	Бузоқ чарми	—	-	-	-
6	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	712222	Елимли	Бузоқ чарми	Бузоқ чарми	—	Бузоқ чарми	-	Бузоқ чарми

Пойабзал деталларини таркибий жадвали.

13^a- жадвал

№	Устки қисм деталларини материаллари				
	Бетлик астари	Дастак астари	Тилча астари	Чарм астар	Бетлик оралик астар
1	11	12	13	14	15
1	Сунъий мўйна	Сунъий мўйна	-	Қўй чарми	Бўз
2	—	-	-	Қўй чарми	Бўз
3	—	-	-	Қўй чарми	Бўз
4	-	-	-	Қўй чарми	Бўз
5	Тик -саржа	Қўй чарми	-	-	Бўз
6	Тик -саржа	Қўй чарми	Қўй чарми	-	Бўз

Пойабзал деталларини таркибий жадвали.

13^б - жадвал

№	Уст ва таг қисм деталларини материаллари								
	Дастак оралиқ астар	Ички патак	Тумшук ости	Бикр дастак	Асосий патак	Ярим патак	Тўлдиргич	Таглик	Пошна
1	16	17	18	19	20	21	22	23	26
1	Бўз	Сунъий муйна	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий муйна	Полиуретан	-
2	Бўз	Сунъий муйна	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий муйна	Полиуретан	-
3	Бўз	Сунъий муйна	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий муйна	Полиуретан	-
4	Бўз	Сунъий муйна	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Чарм картон С-1	Чарм картон С-1	Сунъий муйна	Полиуретан	-

5	Бұз	Құй чарми	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Қаттиқ чарм	Чарм картон С-1	Картон П	Қаттиқ чарм	Пластмасса
6	Бұз	Құй чарми	Термо пласт	Чарм картон 3-1	Қаттиқ чарм	Чарм картон С-1	Картон П	Қаттиқ чарм	Пластмасса

5.6.1. Пойабзал деталларини ўртамиёна майдонини ҳисоблаймиз.

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

Пойабзал устки ва таг деталларини ўрта майдони

14- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Деталлар номи	Пойабзал деталлари майдони		
			Ёнма-ён ўлчамники		Ўртача ўлчамники
			Кичигиники N ₁	Каттасиники N ₂	
1	2	3	4	5	6
1	Ўғил болалар ботинкаси				
		Бетлик	6,0	6,5	6,31
		Дастак	6,20	6,9	6,6
		Дастак детали	1,9	1,9	1,9
		Бетлик астари	5,40	5,9	5,7
		Дастак астари	6,0	6,30	6,15
		Чарм астар	2,45	2,45	2,45
		Бетлик оралиқ астар	5,0	5,6	5,3
		Дастак оралиқ астар	6,0	6,6	6,45
		Тушмуқ ости	0,93	0,93	0,93

		Бикр дастак	0,95	0,95	0,95
		Ички патак	3,24	3,7	3,5
		Асосий патак	3,08	3,4	3,22
		Ярим патак	2,11	2,11	2,11
		Тўлдиргич	1,44	1,44	1,44
		Таглик	Шаклланган	шаклланган	шаклланган
2	Қизлар ботинкаси		230	235	234,9
		Бетлик	6,0	6,44	6,22
		Дастак	5,0	5,24	5,10
		Қўнж	9,80	10,40	10,2
		Асосий астар	16,4	16,94	16,7
		Чарм астар	2,55	2,55	2,55
		Бетлик оралик астар	4,0	4,2	4,10
		Дастак оралик астар	4,20	4,60	4,4
		Тушмуқ ости	0,85	0,85	0,85
		Бикр дастак	0,93	0,93	0,93
		Ички патак	2,99	3,3	3,17
		Асосий патак	2,70	3,05	2,98
		Ярим патак	1,47	1,47	1,47

		Тўлдиргич	1,19	1,19	1,19
		Таглик	Шаклланган	шаклланган	шаклланган
			230	235	234,9
		Бетлик	6,32	6,98	6,73
		Дастак	5,54	6,01	5,82
		Қўнж	13,7	14,2	13,9
		Безак	0,40	0,40	0,40
		Асосий астар	20,80	21,31	21,0
		Чарм астар	2,55	2,55	2,55
		Бетлик оралик астар	4,60	5,10	4,88
		Дастак оралик астар	4,90	5,60	5,22
		Тушмуқ ости	0,85	0,85	0,85
		Бикр дастак	0,93	0,93	0,93
		Ички патак	2,99	3,3	3,17
		Асосий патак	2,70	3,05	2,98
		Ярим патак	1,47	1,47	1,47
		Тўлдиргич	1,19	1,19	1,19
	Ўғил болалар этиги				
		Бетлик	6,22	6,98	6,66

4		Дастак	7,83	8,20	8,0
		Қўнж	18,66	18,9	18,81
		Асосий астар	24,10	24,80	24,56
		Чарм астари	2,45	2,45	2,45
		Бетлик оралик астар	4,38	5,0	4,83
		Дастак оралик астар	6,20	6,92	6,66
		Тумшук ости	0,93	0,93	0,93
		Бикр дастак	0,95	0,95	0,95
		Ички патак	3,24	3,7	3,5
		Асосий патак	3,08	3,4	3,22
		Ярим патак	2,11	2,11	2,11
		Тўлдиргич	1,44	1,44	1,44
		Таглик	Шаклланган	шаклланган	шаклланган
			235	240	234,9
5	Қизлар туфлиси	Бетлик	5,20	5,90	5,75
		Дастак	6,22	6,9	6,6
		Безак	0,40	0,40	0,40
		Бетлик астари	4,90	5,3	5,0
		Дастак астари	5,6	5,98	5,84

		Бетлик оралик астар	4,0	4,60	4,4
		Дастак оралик астар	5,0	5,3	5,15
		Ички патак	2,99	3,3	3,17
		Тумшуқ ости	0,85	0,85	0,85
		Бикр дастак	0,93	0,93	0,93
		Асосий патак	2,70	3,05	2,98
		Ярим патак	1,47	1,47	1,47
		Тўлдиргич	1,19	1,19	1,19
		Таглик	3,10	3,58	3,3
		Пошна	Пластмасса	пластмасса	пластмасса
6	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Бетлик	5,90	6,40	6,14
		Дастак	5,60	6,0	5,80
		Гулчин	2,46	2,9	2,69
		Тилча	0,40	0,40	0,40
		Бетлик астари	5,0	5,9	5,47
		Дастак астари	5,0	5,5	5,25
		Тилча астари	0,60	0,60	0,60
		Бетлик оралик астар	4,90	5,3	5,0

		Дастак оралиқ астар	4,80	5,2	5,0
		Ички патак	3,24	3,7	3,5
		Тумшуқ ости	0,93	0,93	0,93
		Бикр дастак	9,95	0,95	0,95
		Асосий патак	3,08	3,4	3,22
		Ярим патак	2,11	2,11	2,11
		Тўлдиргич	1,44	1,44	1,44
		Таглик	3,10	3,60	3,48
		Пошна	Пластмасса	пластмасса	пластмасса

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

5.6.2. Смена топшириғига чармга эҳтиёжини ҳисоблаш (қоплаш баланси).

Тайёрлов цехини ишлаб чиқариш топшириғида қабул қилинган кетма-кетликда пойабзални таг деталларига чармга эҳтиёжни ҳисоблаймиз ва 15-жадвалга ёзамиз.[9]

Смена топшириғига асосан чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш.

15- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасони	Бириктириш усули	Детал номи	Детални қалинлиги (мм)	Деталларни ўртамиёна майдони (дм ²)	Смена топшириғи (жуфт)	Сменага эҳтиёж нетто (дм ²)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Қизлар туфлиси	512222	Елимли	Таглик	3,2	3,30	300	990
				Асосий патак	2,2	2,98	300	894
2	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	712222	Елимли	Таглик	3,4	3,48	300	1044
				Асосий патак	2,2	3,22	300	966

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

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

Ассортиментдаги деталларни чармни соф майдонига бўлган эҳтиёжини йиғма жадвали.

16- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Деталлар номи	Деталларни қалинлиги (мм)	Смена топшириғидаги деталларни соф майдони (дм ²)	Бир хил қалинликдаги деталларни умумий соф майдони (дм ²)	Бир хил қалинликдаги деталларни умумий соф майдонини умумий соф майдонига нисбатан фоизи
1	2	3	4	5	6	7
1	Қизлар туфлиси	Таглик	3,2	990	990	25,42
2	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Таглик	3,4	1044	1044	26,81
3	Қизлар туфлиси	Асосий патак	2,2	894	1860	47,77
4	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Асосий патак	2,2	966		
				Σ=3894	Σ=3894	Σ=100%

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

Таг деталлар учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Ҳар бир қалинлик гуруҳи бўйича соф майдонни фоизлар нисбати таг деталларига, чармга эҳтиёжини аниқлашда рационалроқ вариантни топиб олишда ишлатамиз.[13]

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

17-жадвалда 1 ва 5-устунлар 16-жадвалдагидек тўлдирилади.

8-устунни меъёрий ҳужжатлардан олинади.

Таг деталлар учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

17- жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Детал- лар номи	Қирқил- ган детал- ларни қалинли- ги (мм)	Бир хил қалинликдаг и деталларни умумий соф майдони (дм ²)	Бир хил қалинлик- даги детал- лар учун ҳисоблаб топилган материал (дм ²)	Олдинги қисмдан қолган қолдиқ (дм ²)	Деталлар ни чиқиш эҳтимоли		Қоплаш натижалари			Изоҳ
							%	Дм ²	Қопл анди	Қопл анма ди	Ортиқ часи	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Таглик	3,4	1044	1044,01	–	–	–	+	+	–	
2	Қизлар туфлиси	Таглик	3,2	990	990,01	–	–	–	+	+	–	
3	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Асосий патак	2,2	1860	1860,1	–	–	–	+	+	–	
4	Қизлар туфлиси	Асосий патак	2,2			–	–	–	+	+	–	

5.6.3. Чармга ўриндош сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

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

Бошқа категориядан чармларга эҳтиёж ҳам худди шундай ҳисобланади.

Чармга ўриндош, сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаймиз.

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

Пойабзал устки ташқи деталлари учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

18 – жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Қолип фасон и	Бирлаш -тириш усули	Деталлар номи	Детал лар- нинг қалин лиги (мм)	Комплект- даги деталларни ўртамиёна майдони (дм^2)	Смена дастури (жуфт)	На- ви	Сменага соф майдон эҳтиёжи (дм^2)	Фойда - ланиш %	Сменага материа лни БРУТТО эҳтиёжи (дм^2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ўғил болалар ботинкаси	742222	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Бикр дастак	2,2	0,95	300	I	285	77,0	370,1
				Асосий патак	2,2	3,22	300	I	966	77,0	1254,5
				Ярим патак	2,0	2,11	300	I	633	77,0	822,0
2	Қизлар ботинкаси	542222	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,85	300	I	255	77,0	331,1

				Бикр дастак	2,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Асосий патак	2,2	2,70	300	I	810	77,0	1051,9
				Ярим патак	2,0	1,47	300	I	441	77,0	572,7
3	Қизлар этиги	542222	Елимли	Тумшиқ ости	1,2	0,85	300	I	255	77,0	331,1
				Бикр дастак	2,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Асосий патак	2,2	2,70	300	I	810	77,0	1051,9
				Ярим патак	2,2	1,47	300	I	441	77,0	572,7
4	Ўғил болалар этиги	742222	Елимли	Тумшук ости	1,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Бикр дастак	2,2	0,95	300	I	285	77,0	370,1
				Асосий патак	2,2	3,22	300	I	966	77,0	1254,5
				Ярим патак	2,2	2,11	300	I	633	77,0	822,0
5	Қизлар туфлиси	512222	Елимли	Тумшиқ ости	1,2	0,85	300	I	255	77,0	331,1
				Бикр дастак	2,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3

				Ярим патак	2,2	2,70	300	I	810	77,0	1051,9
				Тулдиргич	2,0	1,47	300	I	441	77,0	572,7
6	Ўғил болалар кўнжсиз ботнкаси	712222	Елимли	Тумшиқ ости	1,2	0,93	300	I	279	77,0	362,3
				Бикр дастак	2,2	0,95	300	I	285	77,0	370,1
				Ярим патак	2,2	3,22	300	I	966	77,0	1254,5
				Тулдиргич	2,2	2,11	300	I	633	77,0	822,0

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

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

Пойабзал таг деталларини материалларга эҳтиёжини ҳисоблаш.

19-жадвал

№	Материаллар ни номи	Нав и	Сменага эҳтиёж (дм ²)	Чарм катего- рияси	Чармни ўртамиёна майдони, кенглиги ёки ўлчами (дм ²)	Сменага материал эҳтиёжи (чарм, лист, метр)
1	2	3	4	5	6	7
1	Чепрак	-	3894	11	140	24,33
2	Термопласт	I	2080	—	III=87	23,9
3	Картон С-1, 3-1	I	8796,9 2197	—	810х930	116,77
4	Картон П-1	I	1024,6	—	1450х960	7,36

Изоҳ: Пойабзал таг деталларини материалларига эҳтиёжини ҳисоблаганимизда материал номи, нави, сменага эҳтиёжини ҳисобга оламиз. Астарлик чармлар ва рулонлик (тўқимачилик ва сунъий) материалларни ҳам юқоридагидек ҳисобланади ва 22,23-жадвалларга ёзамиз.

5.6.4.. Бичиш комбинацияларини танлаш ва асослаш.

Комбинация танлашда жавобгарлиги юқорироқ деталларни салмоғи чармни чепрак қисмини салмоғига мос келишига интилиш керак. Жавобгарлиги юқорироқ деталларни нисбий фоизини қуйидаги формуладан аниқланади:[9]

$$P = \frac{\sum S_{\text{жс}}}{F_{\text{урт}}} \cdot 100 \% \text{ бу ерда: } \sum S_{\text{жс}} - \text{жавобгарлиги юқорирок деталларни}$$

умумий ўртамиёна майдони;

$F_{\text{урт}}$ - комплектдаги деталларни ўртамиёна майдони.

Ҳисоблаш натижалари 20-жадвалга ёзилади.

Смена топшириғи учун жавобгарлиги юқори ва камроқ деталларни майдонларини нисбати.

20-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Сменага топшириқ (жуфт)	Деталларн и номи	Деталларни майдони (дм ²)			
				Чепракдан		Бошқа қисмдан	
				Жуфтга	Сменага	Жуфтга	Сменага
1	2	3	4	5	6	7	8
1,	Ўғил болалар ботинкаси	300	Бетлик Дастак Дастак детали Σ=	6,31 6,31	1893 1893	 6,6 1,9 8,5	 1980 570 2550
2	Қизлар ботинкаси	300	Бетлик Дастак Қўнж Σ=	6,22 6,22	1866 1866	 5,10 10,2 15,12	 1530 3060 4590

3	Қизлар этиги	300	Бетлик Дастак Қўнж Безак Σ=	6,73 5,82 12,55	2019 1746 3765	 13,9 0,40 14,3	 4170 120 4290
4	Ўғил болалар этиги	300	Бетлик Дастак Қўнж Σ=	6,66 6,66	1998 1998	 8,0 18,81 26,81	 2400 5643 8043
5	Қизлар туфлиси	300	Бетлик Дастак Безак Σ=	5,75 5,75	1725 1725	 6,6 0,40 7,0	 1980 120 2100
6	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	300	Бетлик Дастак Гулчин Тилча Σ=	6,14 2,69 8,83	1842 807 2649	 5,80 0,40 6,2	 1740 120 1860

20-жадвал давоми

Комплектдаги деталларни майдони (дм ²)		Фоишлар нисбати	
Жуфтга	Сменага	Комплектдаги масъулияти юқори деталлар	Комбинациядаги масъулияти юқори деталлар
9	10	11	12
14,81	4443	74,43	25,77
21,34	6456	41,13	58,87
26,85	8055	87,07	12,3
33,47	10041	24,82	75,18
12,75	3825	82,1	17,9
15,03	4509	14,24	85,76

5.6.5. Смена топшириғига материалга эҳтиёжни ҳисоблаш.

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

Пойабзалларни устки деталлари комбинацияда бичилганлиги сабабли, ҳар қайси турдаги ва кўринишдаги пойабзал учун чармдан фойдаланиш кўрсаткичи турлича бўлганлиги учун, материалларга брутто эҳтиёж ўртача фойдаланиш фоиши бўйича ҳисобланади. Бу кўрсаткич қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:[9]

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

бу ерда: $F_{H1}F_{H2}$ - материалларни 1-чи ва 2-чи турдаги деталлар комплектига смена учун зарур нетто майдони.

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

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

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

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

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

бу ерда: P - фойдаланиш фоизи.

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

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

$$P = \frac{\sum S_{\text{ж}i} \cdot P_{\text{см}i} - \sum S_{\text{ж}j} \cdot P_{\text{см}j}}{F_i \cdot P_{\text{см}i} - F_j \cdot P_{\text{см}j}}$$

бу ерда: $S_{\text{ж}i}$, $S_{\text{ж}j}$ - иккита комбинацияланаётган пойабзал учун

жавобгарлиги юқори деталлар майдонларини йиғиндиси;

$P_{\text{см}i}$, $P_{\text{см}j}$ - мос равишда иккала пойабзал учун смена топшириғи;

F_i , F_j - комбинацияланадиган пойабзалларни жамланмадаги деталларини ўртамиёна майдони.

Чепрак қисми чармни ўртача 50% ни ташкил

қилганлиги сабабли, ундан самарали фойдаланиш учун, танланган комбинациядаги жавобгарлиги юқорироқ деталларни нисбати шу кўрсаткичга яқинроқ бўлиши лозим.

Ҳисоблаш натижалари 21- жадвалга киритилади.

Пойабзал устки ташқи деталлари учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

21-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Материални номи	Сменага топшириқ (жуфт)	Жамламадаги деталларни ўртамиёна юзаси (дм ²)	Нави
1	2	3	4	5	6
1	Ўғил болалар	Ярим тана	300	14,81	11
2	ботинкаси Қизлар ботинкаси	Ярим тана	300	21,34	11
3	Қизлар этиги	Тана	300	26,85	11
4	Ўғил	Тана	300	33,47	11

	болалар этиги				
5	Қизлар туфлиси	Бузоқ чарм	300	12,75	11
6	Ўғил болалар кўнжсиз ботинкаси	Бузоқ чарм	300	15,03	11

21-жадвал давоми

Смена учун материални НЕТТО майдони (дм ²)	Фойдаланиш %	Ўрта миёна фойдаланиш %	Смена учун материални БРУТТО майдони (дм ²)
7	8	9	10
4443	76,5	76,5	14247,0
6456	76,5		
8055	76,5	76,5	23654,9
10041	76,5		
3825	76,5	76,5	10894,1
4509	76,5		

Астарлик чармлар ва рулонлик (тўқимачилик ва сунъий) материалларни ҳам юқоридагидек ҳисобланади ва 22,23-жадвалларга ёзилади.

4.9. Смена топшириғига материалга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Материалларни фойдаланиш фоизи моделни тури, конструкцияси, майдони гуруҳи, навига боғлиқ ҳолда, соҳа меъёрий ҳужжатларига мос равишда танланади ва материалдан фойдаланиш меъёрий ҳужжатларидаги изохларни ҳисобга олиб тўғрилаб олинади.[10]

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

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

бу ерда: $F_{H1} F_{H2}$ - материалларни 1-чи ва 2-чи турдаги деталлар комплектига смена учун зарур нетто майдони.

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

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

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

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

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

бу ерда: P - фойдаланиш фоизи.

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

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

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

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

йиғиндиси;

P_{cmi} , P_{cmj} - мос равишда иккала пойабзал учун смена

топшириғи;

F_i , F_j - комбинацияланадиган пойабзалларни

жамланмадаги деталларини ўртамиёна майдони.

Чепрак қисми чармни ўртача 50% ни ташкил

қилганлиги сабабли, ундан самарали фойдаланиш учун, танланган комбинациядаги жавобгарлиги юқорироқ деталларни нисбати шу кўрсаткичга яқинроқ бўлиши лозим.[9]

Ҳисоблаш натижалари 21- жадвалга киритилади.

Пойабзал устки ташқи деталлари учун чармга эҳтиёжни ҳисоблаш.

Астарлик чарм материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

22-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Номи		Сменага топширик (жуфт)	Деталларни ўртамиёна майдони (дм ²)	Нави	Смена учун материалга нетто эҳтиёжи (дм ²)	Фойда- ланиш %	Ўрта- миёна фойда- ланиш %	Смена учун материални БРУТТО майдони (дм ²)
		Детал	Материал							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ўғил болалар ботинкаси	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,45	II	735	76,5	76,5	960,7
2	Қизлар ботинкаси	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,55	II	765	76,5	76,5	1000
3	Қизлар этиги	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,55	II	480	76,5	76,5	1000

4	Ўғил болалар этиги	Чарм астар	Қўй чарми	300	2,45	II	735	76,5	76,5	960,7
5	Қизлар туфлиси	Дастак астари	Қўй чарми	300	5,84	II	1674	76,5	76,5	2188,2
		Ички патак	Қўй чарми	300	3,17	II	951	76,5	76,5	1243,1
6	Ўғил болалар қўнжсиз	Тилча астари	Қўй чарми	300	0,60	II	1800	76,5	76,5	4411,7
		Дастак астари	Қўй чарми	300	5,25	II	1575	76,5	76,5	
	ботинкаси	Ички патак	Қўй чарми	300	3,5	II	1050	76,5	76,5	1372,5

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

Рулонли материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.

23-жадвал

№	Пойабзал жинси ва тури	Номи		Сменаг а топши риқ (жуфт)	Деталлар ни ўртамиён а майдони (дм ²)	Нави	Смена учун материалга нетто эхтиёжи (дм ²)	Мате- риални кенг- лиги (см)	Фойда- ланиш %	Смена учун материалг а брутто эхтиёж, дм ²	Смена учун материалг а погон метрлард а эҳтиёж
		Детал	Матери- ал								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ўғил болалар ботинкаси	Бетлик астари	Сунъий муйна	300	5,7	I	1710	III=150	76,5	2235,2	14,9
		Дастак астари	Сунъий муйна	300	6,0	I	1800	III=150	76,5	2352,9	15,6
		Бетлик оралиқ астар	Бўз	300	5,3	1	1590	III=90	76,5	2078,4	23,0
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	6,46	1	1938	III=90	76,5	2533,3	28,1

		Ички патак	Сунъий муйна	300	3,5	I	1050	III=150	76,5	1372,5	9,1
2	Қизлар ботинкаси	Асосий астар	Сунъий муйна	300	16,7	I	500	III=150	76,5	6549,0	43,6
		Бетлик оралиқ астар	Бўз	300	4,10	1	1230	III=90	76,5	1607,8	17,8
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	4,40	1	1320	III=90	76,5	1725,4	19,1
		Ички патак	Сунъий муйна	300	3,17	I	951	III=150	76,5	1243,1	8,28
3	Қизлар этиги	Асосий астар	Сунъий муйна	300	21,0	I	6300	III=150	76,5	8235,2	54,90
		Бетлик оралиқ астар	Бўз	300	4,88	1	1464	III=90	76,5	1913,7	21,26
		Дастак	Бўз	300	5,0	1	1500	III=90	76,5	1960,7	21,7

		оралиқ астари									
		Ички патак	Сунъий муйна	300	3,17	I	951	III=150	76,5	1243,1	8,28
4	Ўғил болалар этиги	Асосий астар	Сунъий муйна	300	24,56	I	7368	III=150	76,5	9631,3	64,2
		Бетлик оралиқ астари	Бўз	300	4,83	I	1449	III=90	76,5	1894,1	21,0
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	4,64	I	1392	III=90	76,5	1819,6	20,2
		Ички патак	Сунъий муйна	300	3,5	I	1050	III=150	76,5	1372,5	9,1
5	Қизлар туфлиси	Бетлик астари	Тик-саржа	300	5,0	I	1500	III=80	76,5	1960,7	24,5
		Бетлик оралиқ	Бўз	300	4,4	I	1320	III=90	76,5	1725,4	19,17

		астари									
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	5,15	I	1545	Ш=90	76,5	2019,6	22,4
6	Ўғил болалар қўнжсиз ботинкаси	Бетлик астари	Тик- саржа	300	5,47	I	1641	Ш=80	76,5	2141,0	26,8
		Бетлик оралиқ астари	Бўз	300	5,0	I	1500	Ш=90	76,5	1960,7	21,78
		Дастак оралиқ астари	Бўз	300	5,12	I	1547	Ш=90	76,5	1998,7	23,32

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

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

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

24-жадвал

№	Материал номи	Материалга эҳтиёж			
		Смена учун		Йилига	
		Дм ² , пог. метр	Чарм ёки рулон	Дм ² , пог. метр	Чарм ёки рулон
1	2	3	4	5	6
1	Бузоқ чарими	10894,1	121,0	—	30866,6
2	Ярим тана	14247,0	94,9	—	23725
3	Тана	23654,9	118,2	—	30159
4	Қўй чарми	13139,6	218,9	—	55843,2
5	Сунъий муйна	228,26	—	58206,3	—
6	Тик-саржа	51,3	—	13081,5	—
7	Бўз	257,3	—	65611,5	—

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

6 ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.

6.1.Пойафзал ишлаб чиқаришида меҳнат унумдорлигини ошириш масалалари ва ечимлари

Ҳар қандай жамиятнинг ривожини учун шу жамият иқтисодиётининг барча соҳа ва тармоқларидаги корхоналарда ва ташкилотларда меҳнат унумдорлигини орттириш талаб қилинади. Меҳнат унумдорлигини орттириш учун ишлаб чиқариш жараёнидаги барча турдаги иқтисодий ресурслардан самарали фойдаланиш керак. Ушбу иқтисодий ресурслардан фойдаланиш йўлини танлаш, улар сарфини орттирмасдан туриб ишлаб чиқариладиган маҳсулот ҳажмини орттириш ёки камайтирмасликка эришиш катта аҳамият касб этади. Меҳнат унумдорлигини орттириш бўйича америкалик менежерларнинг тажрибаларини ўрганиш лозим. Улар «тезроқ ишлайдиган дастгоҳни ўрнат, меҳнатни енгиллаштир, меҳнатни ихтисослашув даражасини орттир, шунда унумдорлик ортиб бораверади» деган шиор остида фаолият олиб борадилар. Натижада, саноатда меҳнат унумдорлиги узлуксиз равишда ортиб бормоқда. Меҳнат унумдорлигининг йиллик ўсиш суръати 2,5-3,5 фоизни ташкил қилмоқда.

Юқоридаги шиорда гап икки хил ресурс тўғрисида кетмоқда. Биринчиси техника, технология ресурслари бўлса, иккинчиси – меҳнат ресурсларидир. Демак, меҳнат ресурсларини бошқариш ва улардан самарали тарзда фойдаланиш билан меҳнат унумдорлиги ўртасида чамбарчас алоқа мавжуддир. Ушбу алоқани янада мустаҳкамлаш учун меҳнат унумдорлигини бошқаришни йўлга қўйиш лозим.

Меҳнат ресурсларидан фойдаланиш даражасини яқинлаштириш муҳим кўрсаткич ҳисобланган меҳнат унумдорлиги бир вақт бирлиги ичида бир ишчи-ходим томонидан тайёрланган маҳсулот ёки кўрсатилиши мумкин бўлган хизмат ҳажмини кўрсатади. Меҳнат унумдорлиги бир вақт бирлиги ичида ишлаб чиқарилиши мумкин бўлган маҳсулот бўлиб, у ишлаб чиқаришнинг интенсив ривожлантириш омилларидан энг муҳими ҳисобланади. Ишлаб чиқариш ҳажмини орттиришнинг икки муҳим йўналиши мавжуд бўлиб, улар қуйидагилардир:

1. Интенсив ривожланиш йўналиши.
2. Экстенсив ривожланиш йўналиш.

Ишлаб чиқаришни экстенсив ривожланиш йўналишида асосан вақт ҳисобига ишлаб чиқариш ҳажмини орттиришга эришилади. Бунда дастгоҳлар ва ходимларнинг иш вақтларини кўпайтириш орқали ёки дастгоҳлар сонини орттириш орқали ишлаб чиқариш ҳажмининг ортишига эришилади. Бу йўналишда харажатлар ҳам ортиб боради ва бир бирлик маҳсулотнинг ишлаб чиқариш харажатлари мос равишда ортиб боради.

Ишлаб чиқаришнинг интенсивлаштиришда ёки интенсив ривожланиш йўналишида вақт бирлиги ичида ишлаб чиқариш ҳажмини орттиришга эришилади. Бунда асосан меҳнат унумдорлигини ошириш орқали ва дастгоҳларнинг фойдали вақт коэффициентларини орттириш орқали ишлаб чиқариш ҳажмини орттиришга эришилади. Бу йўналишни қўллаганда ишлаб чиқариш харажатлари бир бирлик маҳсулотга ортмайди балки бир бирлик маҳсулотлар ва хизматлар таннархи пасайиши кузатилади. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози таъсирини пасайтириш мақсадида мамлакатимизда қабул қилинган чоралар таркибида ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ва хизматлар таннархини пасайтириш омилидан фойдаланиш ҳам белгиланган. Бу йўналишни амалга оширилиши учун меҳнат унумдорлигини ошириш талаб этилади.

Мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истикболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган.

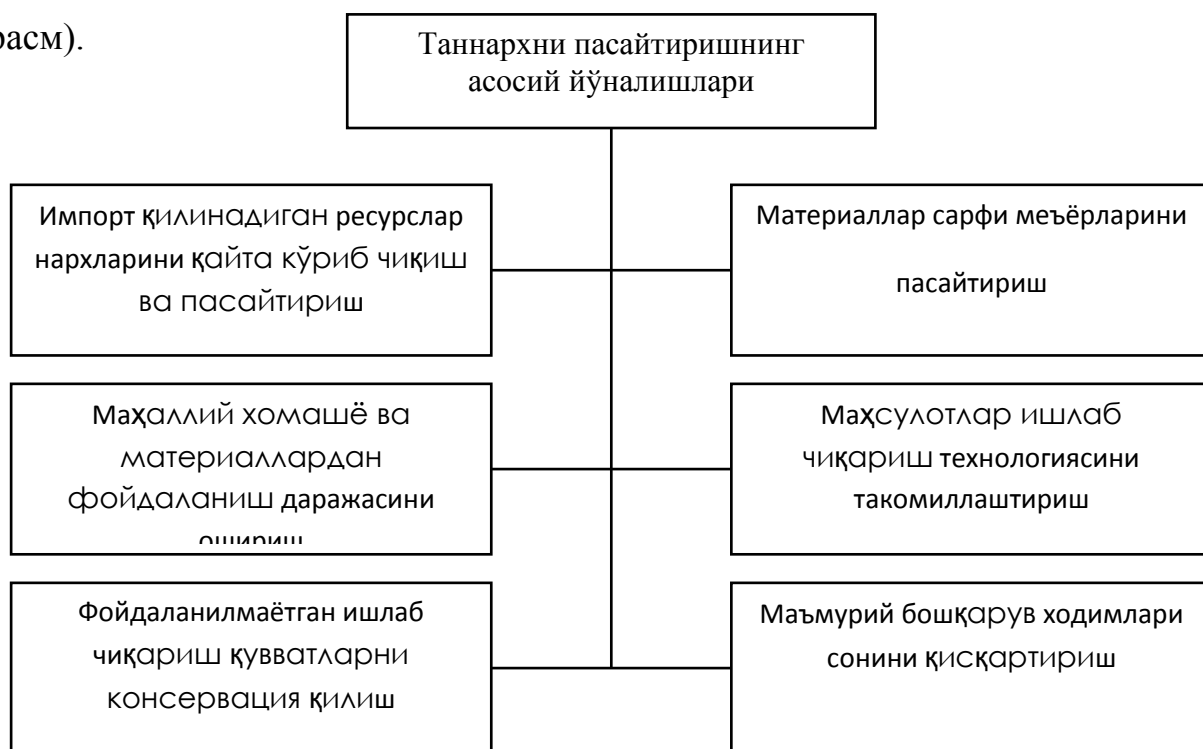
Президентимиз ўз асарларида Инқирозга қарши чоралар дастурининг конкрет бўлимлари – белгиланган комплекс чора-тадбирлар ҳақида тўхталиб

ўтиб, мазкур чора-тадбирлар орқали ҳал этилиши лозим бўлган асосий вазифаларни белгилаб бердилар.

Бу вазифалар ичида қатъий тежамкорлик тизимини жорий этиш, ишлаб чиқариш харажатлари ва маҳсулот таннархини камайтиришни рағбатлантириш ҳисобидан корхоналарнинг рақобатдошлигини ошириш вазифаси ҳам белгиланган.

Шу мақсадда хўжалик юритувчи субъектларнинг иқтисодиётимиздаги етакчи тармоқ ва соҳаларда маҳсулот таннархини камида 20 фоиз туширишга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш борасидаги таклифлари маъқулланган.

Бунинг учун ҳар бир хўжалик юритувчи субъект ўз фаолият йўналиши бўйича таннархни пасайтириш омиллари тўғрисида кенг ва чуқур тасаввурга эга бўлиши лозим. Умумий ҳолда, мамлакатимиз корхоналарида таннархни пасайтиришнинг асосий йўналишлари сифатида қатор омиллар белгиланган (9-расм).



9-расм Ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ва хизматлар таннархини пасайтиришнинг асосий йўналишлари

Ушбу йўналишларнинг деярли барчаси меҳнат унумдорлиги кўрсаткичи билан боғлангандир. Ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ва хизматлар таннархини пасайтиришда бир бирлик маҳсулот ишлаб чиқариш учун кетадиган сарф-харажатларни пасайтириш лозим бўлади. Бу ишни амалга оширилиши меҳнат

унумдорлигини оширишни талаб қилади. Демак, инқирозга қарши белгиланган чора-тадбирлар тизимида меҳнат унумдорлиги муҳим ўрин тутди.

Меҳнат унумдорлиги кўрсаткичини орттириб боришнинг аҳамиятини кўплаб иқтисодчи олимлар ва тадқиқотчилар таъкидлаб ўтишган. Улар меҳнат унумдорлиги ҳар қандай жамият ривожининг асосини белгилашини ва истиқболини кўрсатиб беришини таъкидлаганлар. Меҳнат унумдорлигини орттириш орқали мамлакатлар иқтисодиёти ривожланиб боради ва самарадорлиги ортиб боради.

Меҳнат унумдорлигини орттиришнинг кўплаб омиллари мавжуд бўлиб, уларни ташкилий-иқтисодий, ташкилий-техникавий, маъмурий ва технологик омиллар дейилади. Меҳнат унумдорлигини орттиришнинг ушбу омиллари ичида ташкилий-иқтисодий омилларнинг аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Меҳнат унумдорлигини орттиришнинг ташкилий-иқтисодий омиллари асосан меҳнатни ташкил этиш билан боғлиқ бўлган омиллардан иборатдир. Ишлаб чиқариш корхоналарида меҳнатни ташкил этиш меҳнат ресурсларидан самрали фойдаланишни таъминловчи тадбирлар мажмуаси бўлиб, у турли даражадаги самарадорлик ва илмий асосланганлик билан тавсифланади.

Бизга маълумки, меҳнат жараёнининг самараси меҳнат унумдорлиги даражаси билан аниқланади. Ишлаб чиқаришдаги техник иқтисодий кўрсаткичлар тизимида меҳнат унумдорлиги марказий ўринни эгаллайди. Меҳнат унумдорлиги кўрсаткичи бир ходимнинг бир вақт бирлигида ишлаб чиқарадиган маҳсулот миқдорини кўрсатади ва қуйидагича аниқланади:

$$M_y = \frac{Q}{T}$$

бу ерда: Q - ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори;

T - иш маҳсулотни ишлаб чиқаришга сарфланган вақт.

Меҳнат унумдорлиги қанчалик юқори бўлса аҳоли эҳтиёжи учун зарур бўлган маҳсулот шунчалик кўп ишлаб чиқарилади. Меҳнат унумдорлигининг даражаси меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг аҳолини кўрсатади. Юқори

меҳнат унумдорлиги даражасига эришиш учун меҳнат илмий асосда ташкил этилиши лозим.

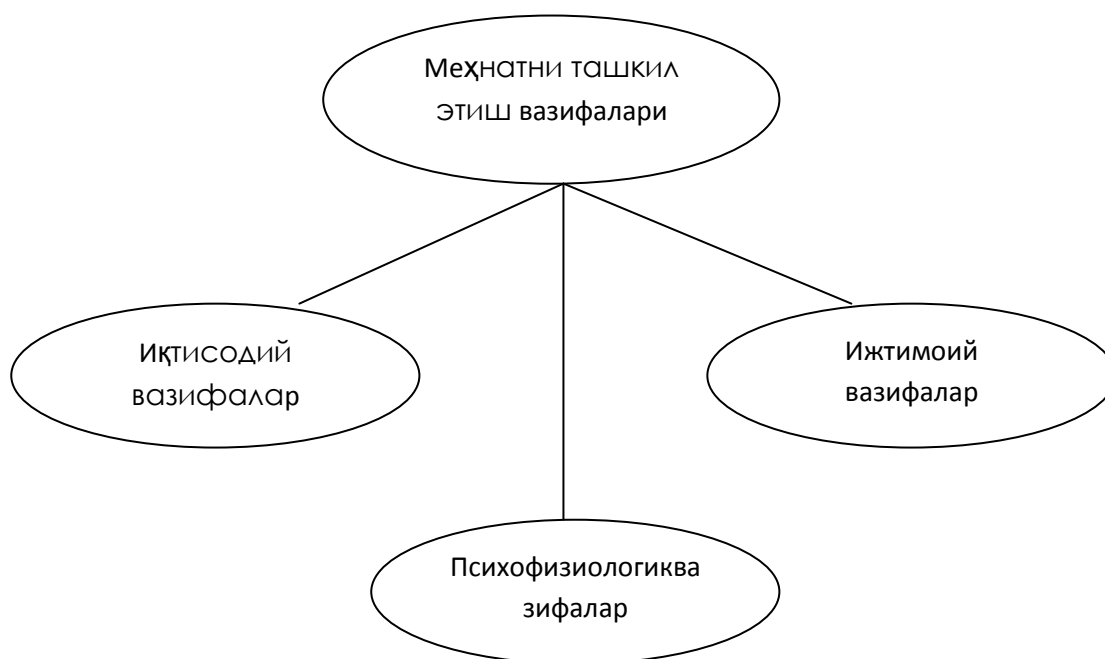
Меҳнатни илмий ташкил этиш деб ишлаб чиқариш жараёнида ходимлар ва техникани самарали тарзда муносабатларини амалга ошириш, меҳнат унумдорлигининг юқори даражада бўлишини таъминлайдиган, меҳнат жараёнида кишилар соғлиғини сақлашга имкон берадиган ташкил этишга айтилади. Меҳнатни илмий ташкил этиш фан ютуқларига ва илғор тажрибага асосланади ва уларни мунтазам равишда ишлаб чиқаришга жорий қилиш ҳаракатида бўлади.

Меҳнатни илмий ташкил этиш чекланган ва қотиб қолган тизим эмас. Меҳнат унумдорлигининг энг юқори даражасига эришиш меҳнатни илмий ташкил этиш тугалланганлигини билдирмайди, меҳнатни илмий ташкил этиш ишлаб чиқаришдаги техника ва технологияга, ишлаб чиқаришни ташкил этиш даражаси мослаб, мувофиқлаштириб туриш лозим. Демак, меҳнатни илмий ташкил этишни муттасил равишда такомиллаштириб борадиган жараён деб қараш лозим экан. Меҳнатни илмий ташкил этиш доимо ривожланиш жараёнида бўлади. Унинг усуллари ва йўналишлари бўйича тадқиқотларни мунтазам равишда амалга ошириб бориш зарурдир.

Меҳнатни илмий ташкил этиш илғор тажрибадан фойдаланишга ҳам асосланади. Бу илғор корхоналаридаги меҳнатни ташкил этиш амалиётини жорий қилиш ва улар ичидан кенг қўлланиш учун танловни амалга оширишни, меҳнатни ташкил қилиш бўйича таклиф этилган тадбирларни текшириш ва улар самарасини ҳисоблашни назарда тутати.

Фан ва илғор тажриба ҳамма вақт ривожланишда бўлгани сабабли меҳнатни илмий ташкил этиш ҳам ривожланиб боради. Меҳнатни илмий ташкил этиш ўз ривожига қуйидаги уч вазифани бажаришга йўналтирилгандир (10-расм). Бу вазифалар меҳнат унумдорлигини орттиришнинг йўналишлари ҳам ҳисобланади.

1. Иқтисодий вазифалар.
2. Психофизиологик вазифалар.
3. Ижтимоий вазифалар.



10-расм. Меҳнатни илмий ташкил этишнинг вазифалари.

Меҳнатни илмий ташкил этишнинг иқтисодий вазифалари меҳнат унумдорлигини энг юқори даражага олиб чиқишга ва ишлаб чиқариш самарасини орттиришга имкон берадиган тадбирларни амалга оширишни назарда тутди. Иқтисодий вазифалар қуйидаги йўналишлар орқали амалга оширилади:

- ишлаб чиқаришдаги техника билан одамларни самарали тарзда боғлаш;
- ишлаб чиқариш жараёнининг барча элементларининг самарали ҳаракатини йўлга қўйиш;
- меҳнатдан самарали фойдаланиш;
- меҳнат ва моддий ресурслар сарфини камайтириш.

Меҳнатни илмий ташкил этишнинг психофизиологик вазифалари ишлаб чиқаришда соғлом меҳнат шароитини таъминлаб беришдан, ходимларнинг иш қобилиятини сақлаб қолиш ва давом эттиришдан, меҳнатни жозибадорлиги ва мазмундорлигини таъминлаб беришдан, унинг маданиятини ошириб боришдан иборатдир.

Меҳнатни илмий ташкил этишда меҳнатни биринчи хаётий эҳтиёжга айлантириш, ходимларни ҳар томонлама ривожлантириш, уни бажариш босқич ва тартибларининг оддийлигига эришиш, ходимларни маънавий етук бўлишларига

эришиш сингари вазифалар ҳам хал этилади. Ушбу вазифалар меҳнатни илмий ташкил этишнинг ижтимоий вазифаларидир.

Меҳнатни илмий ташкил этиш назарий ва амалий асосларига эга. У бу асосларга таянади, шаклланади ва ривожланади. Меҳнатни ташкил қилиш ва уни такомиллаштириш вазифалари хал қилинади. Меҳнатни илмий ташкил қилишнинг иқтисодий, техник-технологик ва психофизиологик асослари мавжуд.

Иқтисодий асослар жамиятда меҳнатнинг ўрни ва аҳамияти билан аниқланади. Меҳнатни илмий ташкил этиш жамиятда ҳаракатда бўлган иқтисодий қонунларни амалга оширишнинг асосий воситаларидан бири бўлиб хизмат қилади.

Меҳнатни илмий ташкил этиш бозор иқтисодиётининг энг муҳим қонунлари ҳисобланган талаб ва таклиф қонуни, қиймат қонуни ва бошқа қонунларга таянади. Ҳар бир ходимнинг қобилияти ва лаёқатига мос равишда иш билан таъминланиш, унинг меҳнатининг миқдори ва сифатига мос равишда тақдирлаш ва рағбатлантириш, ходимдан фойдаланишда рақобат, талаб ва таклиф ҳамда яратилаётган истеъмол қийматини ҳисобга олиш сингари талабларни бажариш орқали меҳнат ташкил қилинади. Меҳнатни ташкил қилишда ходимнинг иш қобилиятини тўла намоён бўлишига эришиш орқали меҳнат унумдорлигини юқори даражасини таъминлаб бориш зарурдир.

Корхоналарда амалга ошаётган меҳнат жараёни шу корхонадаги техника ва технология даражасига кўп жихатдан боғлиқдир. Турли дастгоҳлардаги иш бажариш усуллари бир-биридан фарқ қилади. Меҳнат у амалга оширилаётган қуролларга мос равишда ташкил этилиши катта аҳамиятга эга. Ҳозирги вақтда мамлакатимиз тўқимачилик саноатида турли мулк шаклидаги кўплаб корхоналар фаолият юргизмоқдалар. Уларда турли даражадаги техникалардан, асбоб-анжомлар, дастгоҳлар ва жиҳозлардан фойдаланилмоқда. Техника ва технология ривожланиб боргани сари меҳнатга талаб ҳам ўзгариб бормоқда. Айниқса, унинг даражасига, ходимларнинг малакаси ва дунёқарашига, унумли ва сифатли ишига талаблар ортиб бормоқда.

Ҳар қандай меҳнат самарали ва унумли бўлиши билан биргаликда узоқ вақт давомида фаолият кўрсатиши зарурдир. Иш вақти давомида ходимнинг жисмоний

ва ақлий қуввати сарф бўлади. Корхоналарда меҳнат унумдорлиги юқори бўлиши учун ходимлар саломатлиги ва иш қобилияти сақланиб турадиган шароит яратилиши лозим. Шу сабабли, меҳнатни илмий ташкил қилиш усуллари ишлаб чиқишда меҳнатни илмий санитарияси ва гигиенаси, физиологияси ва психологияси, эргономикаси соҳасидаги илмий ютуқларга таяниб иш кўрилади. Меҳнатни илмий ташкил этиш соҳасидаги ҳар қандай тадбир ходимлар соғлиғига ва иш қобилиятига қандай даражада таъсир кўрсатиши нуқтаи назаридан баҳоланади. Бунинг учун меҳнат жараёнининг психофизиологик йўналиши тўғрисида тушунчаларга эга бўлиш керак.

Меҳнат унумдорлигини оширишга олиб борадиган меҳнатни илмий ташкил этиш қатор тамойилларга таяниб иш кўради. Бу тамойиллар қаторида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- а) илмийлик;
- б) режалилик;
- в) комплекслилик;
- г) тежамкорлик;
- д) меъёрлилик;
- е) самарадорлик;
- и) шахсий масъулият;
- к) моддий ва маънавий рағбатлантириш;
- л) қайтарилиш.

Меҳнатни илмий ташкил этишнинг илмийлик тамойили меҳнат жараёнларини ва уларни амалга ошириш шароитларини тадқиқ қилишнинг такомиллашган усуллари қўллашни, меҳнатни ташкил этиш бўйича яратилаётган тадбирларнинг илмий асослашни назарда тутди. Тадқиқотлар ўтказишнинг замонавий техник воситаларини ишлатиш, меҳнат натижаларини баҳолаш ва самарали ечимлар танлашнинг математик усуллари ишлатиш, меҳнатни ташкил этиш соҳасидаги тадбирлар ва тавсияларнинг асосланганлигини ошириш имконини беради. Булар охир-оқибатда меҳнат унумдорлигининг ортишига олиб келади.

Комплекслилик тамойили меҳнат унумдорлигини ошириш бўйича тадбирларни ишлаб чиқаришнинг барча даражалари ва қисмлари, уларни ишлаб чиқаришни ташкил этишни такомиллаштириш билан қўшиб олиб боришни назарда тутди. Меҳнатни илмий ташкил қилишдаги айрим ўзгаришлар, унинг бир қатор боғлиқ элементларини қайта кўриб чиқишни талаб қилади. Масалан, иш жойини ташкил қилишга ўзгариш, меҳнат тақсимооти ва ҳамкорлигида, меъёрлар жаражасида, иш усулларини жорий қилишда ва бошқа йўналишларда ўзгаришлар амалга оширилишини талаб қилади. Демак, барча тадбирлар комплекс равишда тузилиши ва амалга оширилиши лозим.

Самарадорлик тамойили меҳнатни илмий ташкил этишда ва унинг тадбирларини амалга оширишда юқори даражада иқтисодий, психофизиологик ва ижтимоий самарага эришишни назарда тутди. Ҳар бир тадбир қандайдир даражада самара келтириши лозим.

Шахсий масъулият тамойили. Меҳнат унумдорлигини орттириш ва меҳнатни илмий ташкил этиш тадбирларини амалга ошириш бўйича масъул шахс бўлиши ва у юзага келадиган барча оқибатлар учун жавоб бериши керак.

Моддий ва маънавий рағбатлантириш тамойили. Меҳнат унумдорлигини оширишда ва унинг тадбирларини жорий қилишда фаол қатнашган ходимлар моддий ва маънавий жихатдан тақдирланиб боришлари меҳнат унумдолиги даражасини муттасил равишда орттириб боришга ва катта иқтисодий самара олишга имкон беради.

Меҳнат унумдорлигини ошириш бўйича амалга оширилган тадбирларни бутун ишлаб чиқариш бўйича тарқалишига эришиш лозим, яъни қайтарилиш тамойилига амал қилиш керак. Меҳнат унумдорлигини ошириш бўйича эришилган натижалар ва бу натижаларга олиб келган тадбирлар ишлаб чиқаришнинг бошқа даражаларида ва бўлимларида ҳам амалга оширилиши лозим, яъни бир бўлим доирасида тўхтаб қолмаслиги керак, қайтарилиши шарт. Меҳнат унумдорлигини орттириб бориш катта иқтисодий самарага олиб келади. Меҳнат унумдорлигининг бугунги кундаги ҳолатини, истиқболини ва орттириб борилиши даражасини ўргани ва таҳлил қилиш учун меҳнат унумдорлигини кўрсаткичларидан фойдаланилади.

7. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ.

7.1. Пойафзал ишлаб чиқариш корхоналарида ёнғинга қарши оралиқлар ва ёнғинга қарши тўсиқлар.

Ёнғин бўлган вақтда аланга бир бинодан иккинчи бинога ўтиб кетмаслигини таъминлаш мақсадида ёнғинга қарши оралиқлар ташкил қилинади. Бундай оралиқлар белгиланаётганда, асосан, ёнма-ён жойлашиши мумкин бўлган биноларнинг ёнғинга хавфлилик даражаси, конструкцияларнинг ўтга чидамлилиги, алангаланиш майдони, ёнғинга қарши тўсиқларнинг мавжудлиги, бинонинг тузилиши, об-ҳаво шароитлари ва бошқалар ҳисобга олинади.

Саноат ва ишлаб чиқариш корхоналаридаги асосий бинолар, ёрдамчи хона, омбор қурилишлари ўртасида оралиқларни биноларнинг ўтга чидамлилиқ даражасига нисбатан жадвалда келтирилган.

Саноат корхоналаридаги бинларнинг ёнғинга қарши оралиқларига белгиланган масофалари

1-жадвал

Бир бинонинг ўтга чидамлилиқ даражаси	Ўтга чидамлилиқ даражаси асосида бинолар ўртасидаги ёнғинга қарши оралиқ (м)		
	I ва II	III	IV ва V
I ва II	Г ва Д даражали корхоналар бинолари учун меъёрланмайди	9	12
III	9	12	15
IV ва V	12	15	18

Баъзи ёнғин хавфи йўқ бўлган бинолар учун ёнғинга қарши оралиқлар белгиланмайди. Г ва Д даражадаги саноат корхоналари, уларнинг ўтга чидамлилиқ тоифаси I ва II даражали ҳамда томи ёнмайдиган материаллар билан ёпилган бўлса, шунингдек ташқи деворлари ёнғинга қарши тўсиқ сифатида қурилган бўлса, ёнғинга қарши оралиқлар белгиланмаслиги мумкин.

Ёнғинга қарши тўсиқлар ёнғин содир бўлган жойларда алангани бинонинг бошқа қисмларига тарқаб кетмаслигини таъминлаш учун хизмат қилади. Улар умумий ва маҳаллий тўсиқлардан иборат бўлади. Умумий тўсиқлар алангани бинонинг ҳажми бўйича тарқалишидан муҳофаза қилади. Бундай тўсиқларга ёнғинга қарши деворлар ва юк кўтариш қобилятига эга бўлган эшик ва деразасиз деворлар, томёпма плиталар, химоя худудлари, секциялар ва ораликлар мисол бўлади. Тўсиқлар жойлашган худудлар одатда тутундан химоялагич, ҳаво сўргич мосламалар билан жиҳозланган бўлиши лозим. Баъзи ҳолларда қизиган ҳаво йўлини тўсиш мақсадида сув пардасини оқизиш йўли билан ҳам бино қисмларидаги ҳароратнинг кўтарилмаслигини таъминлаш мумкин. Маҳаллий тўсиқларга эса, бино ичидаги ўтда ёнмайдиган девор ва орадевор ҳамда бинонинг томида жойлашган ёнғинга қарши парапет тўсиқлар, шунингдек, шамоллатиш қурилмаларида ва ҳаво узатгич мосламаларида ўрнатиладиган шибер ва тўсқичлар киради. Маҳаллий тўсиқларнинг вазифаси ёнғиннинг сирт бўйлаб чизикли тарқалишига йўл қўймасликдан иборат. Ёнғинга қарши тўсиқлар ўзларининг ўтга чидамлилиқ хусусиятларига кўра уч турга бўлинади ва улар – жадвалда акс эттирилган.

Ёнғинга қарши тўсиқларнинг ўтга чидамлилиқ хусусиятлари

2-жадвал

Тўсиқларнинг номи	Тўсиқ турлари		
	1	2	3
Ёнғинга қарши деворлар	2,5	0,75	-
Ора ёпма плиталар	2,5	1,0	0,75
Эшиклар, деразалар, дарвозалар, тутунга қарши қопқоқлар .	1,2	0,5	0,25
Орадеворлар	0,75	0,25	-
Тамбур-шлюздаги эшиклар	0,75	0,6	-
Тамбур-шлюз деворлари	0,75	-	-

Ёнғинга қарши деворлар одатда ўтда ёнмайдиган, тош ва бетон ашёларидан тайёрланиши ва алоҳида пойдеворга эга бўлиши лозим. Бундай деворлар бинони

қисмларга, яъни ёнғинга қарши бўлинмаларга бўлиш учун хизмат қилади. Ёнғинга қарши деворларнинг ўтга чидамлилиқ даражаси 2,5 соатдан, бўлинманинг ичида бўлса, 0,75 соатдан кам бўлмаслиги керак.

Ёнғинга қарши деворлар бинонинг бутун баландлиги бўйича тикланиши керак. У том ёпмасини бўлиб ўтиши, ташқи деворлардан ва ёнувчан том ёпмаларидан ёнғиннинг ўтишини олдини олиши, том устидаги конструкцияларни қирқиб ўтиши ва ёнувчан иссиқлик сақловчи қаватли том устидан камида 60 см ёки ёнмайдиган ва қийин ёнадиган иссиқлик сақловчи қаватли том устидан 30 см баландликда бўлиши керак.

Агар бино ёнмайдиган ёпма плитадан, иссиқдан сақловчи қаватдан ва ёнмайдиган том ёпмасидан иборат бўлса ёнғинга қарши деворлар ёпма плитани ва том ёпмасини қирқиб ўтмаслиги мумкин.

Ёнғинга қарши деворларга эшиклар қўйилиши мумкин, бу пайтджа эшиклар ёнғинга қарши тунука билан қопланган метал синчдан ясалган бўлиши лозим. Эшикнинг ички қисми ёнмайдиган иссиқдан сақловчи минерал момиқ ёки вермикулит билан тўлдирилган бўлиши керак. Ёнғинга қарши эшиклар ёғочдан ясалиши ҳам мумкин, бунда ёғоч тахталари албатта автоклавда антипирин билан ишлов берилган бўлиши, ёки бир-бирига 90⁰ бурчак остида тахталар жойлаштирилиб икки қават қилиб ясалиши керак. Икки қават тахталарнинг орасига асбест япроқ ўрнатилади. Эшикнинг барча томонларига тунука қопланади.

Ёнғинга қарши деворларга очилмайдиган деразалар ҳам ўрнатилади, одатда бундай деразалар шиша блоклардан курилади.

Пойафзал ишлаб чиқариш корхоналарининг бош режаларини тузишда ёнғинга қарши тадбирлар.

Саноат корхоналарининг бош режаларини тузишда ишлаб чиқариш жараёнлари ва меҳнат шароитларини яхшилаш, ер участкаларидан ва капитал маблағларидан самарали фойдаланиш учун қуйидаги амалларни бажариш керак бўлади: а) саноат корхоналари чегарасидан тураржой ва жамоат бинолдаригача хавфсиз масофаларни таъминлаш; б) бинолар ва иншоотлар оралиғидаги ёнғинга қарши меъёрий масофаларга амал қилиш; в) бинолар ва иншоотларни портлаш ва

ёнғинга мойиллиги бўйича алоҳида комплексларга ажратиб гуруҳлаш; г) жойнинг рельефи ва ҳукмрон шамол йўналишига кўра биноларни режлаштириб жойлаштириш; д) корхона ҳудудини йўллар ва чиқиш жойлари билан кераклича таъминлаш.

Саноат корхоналари чегарасидан тураржой ва жамоат биноларигача хавфсиз масофаларни таъминлаш кўп ҳолларда санитар – химоя зоналарини яратиш мақсадида амалга оширилади. Саноат ва ишлаб чиқариш корхоналаридаги асосий бинолар, ёрдамчи бинолар орасидаги масофалар - жадвалга кўра белгиланади.

Вазифавий мақсадларига кўра бино ва иншоотларни гуруҳлаб ҳудудда жойлаштириш уларнинг технологик боғланишлари, санитар – гигиеник ва ёнғинга қарши талаблари, юкларни ташиш ва ишлатиш, қурилишни навбатлаб олиб боришларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Ҳудудда бино ва иншоотларнинг асосий ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишлаб чиқаришга мўлжалланганлиги, омборлар, маъмурий-хўжалик ва хизмат вазифаларини бажаришларига қараб жойлаштирилади. Ёнғин ва портлашга хавфли бино ва иншоотлар шамол эсиш йўналишининг тескари томонида жойлаштирилади.

Нефть маҳсулотлари омборларини тиклашда жойнинг рельефи ҳисобга олинади. Уларни баландликда қуриш ман этилади. Ёнғин ва ҳалокатлар туфайли нефть маҳсулотлари резервуарларидан тўкилиб кетишини эътиборга олган ҳолда, уларнинг устига грунт тўкиб ёпилади.

Майдони 5 га ёки 1000 м дан ошган қурилиш майдонларида автотранспортларнинг кириш ва чиқишларига мўлжалланиб иккита дарвоза жойлаштирилади. Чиқиш жойлари бир-биридан 1500 м масофадан ошмаслиги керак. Корхона ҳудудидаги йўллар ёпиқ халқали бўллиши лозим. Боши берк йўлларни албатта, айланиб ўтадига халқали йўллар ёки автомобилларни бурилиб олишлари учун 12×12 м ўлчамдаги майдончалар қурилиши керак.

Бино ва иншоотлар узунлиги ва бинога кириш жойларининг сонига боғлиқ равишда автомобиль йўлининг ҳаракатланиш қисми четидан уларгача 1,5 дан 12 м масофа қолдирилади.

Бино ва иншоотларнинг барча узунликлари бўйича ёнғинни ўчирувчи автомобиллари тўсиқсиз кира олишлари таъминланиши керак: бир томондан бино ва иншоотнинг эни 18 м дан ошмаса ва икки томондан эни 18 м бўлганда. Қурилиш майдони 10 га ёки эни 100 м бўлган бино ва иншоотларнинг ҳамма томонларига ёнғинни ўчирувчи автомобиллар киришлари таъминланиши лозим.

Корхонанинг бош режасини тузишда ёнғинни ўчириш қисмининг биносини жойлаштириш масаласи аниқланиши керак бўлади. Ёнғин депосини асосий йўллардан холи бўлган жойларда жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Одатда ёнғинни ўчириш қисми бир нечта гуруҳ корхоналарнинг ёнғинларини ўчиришга мўлжалланади. А, Б ва В тоифага кирувчи портлаш ва ёнғинга хавфли, ҳамда ёнғинга хавфли корхоналарни 2,5 км масофада, Г ва Д ишлаб чиқариш тоифаларига кирувчилари учун- 5 км масофада жойлаштирилади.

Пойафзал ишлаб чиқариш корхоналар ва қурилиш майдонларида ёнғин хавфсизлигини таъминлаш.

Корхоналар ва қурилиш майдонларида ёнғинлар ишчи ва муҳандис-техник ходимларнинг ёнғин хавфсизлиги қоидаларига риоя этмасликлари туфайли келиб чиқади. Ёнғинлар кўп ҳолларда пайвандлаш ишларини бажаришда, коммуникациялар, двигателлар ва хоналарни иситишда очиқ алангалардан фойдаланиш хавфсизлиги техникасига риоя этмаслик, тақиқланган жойларда чекиш, электр ўтказгичлардаги қисқа туташувлари оқибатларидан келиб чиқади.

Ёнғин хавфсизлиги чора-тадбирларини амалга ошириш масъулияти корхоналар раҳбарларига ва цех бошлиқлари зиммаларига юклатилади. Улар ёнғинни олдини олиш ишларини ташкиллаштириш, белгиланган муддатларда ёнғинга қарши тадбирларни бажарилиши, цехларда, устахоналарда, иш бошқарувчилар хоналарида, омборларда бирламчи ўчириш воситаларининг мавжудлиги ва ҳолатларига жавобгардирлар.

Ёнғин хавфсизлиги ҳолатлар бўйича масъул шахс Давлат ёнғин назорати органлари томонидан кўрсатилган ёнғинни олдини олиш тадбирлари ҳақидаги кўрсатмаларининг тартиботи (режими) га амал қилиши, хоналарни иш куни охирида ёпишдан олдин кузатиш ишларини сўзсиз бажарилишини таъминлаши

керак. Ёнғин хавсизлиги талаблари бузилиши ҳолатини тезда тузатиш чораларини кўриши керак.

Корхоналар ва қурилиш майдонида барча ишчилар ва хизматчиларни ёнғин хавфсизлиги қоидаларига риоя этиш ва ёнғин пайтида ҳаракатланиш қоидаларига ўқитишни ташкил этилиши талаб қилинади. Йўриқлантирувлардан ўтмаган шахсларни иш вазифасини бажаришга қўйилмаслиги керак. Корхонанинг ҳар бир ишчи ходим ёнғин хавсизлиги қоидаларига риоя этишлари лозимдир, ҳамда ёнғинни олдини олиш тадбирларида иштирок этишлари ва ёнғин чиққан тақдирда уни ўчиришлари бош вазифалари бўлиши керак.

Ёнғинга хавфли участкаларда, ҳамда электр ва газпайванд ишларида ишловчи ишчиларни махсус ўқув дастури асосида, корхона маъмурияти буйруғи билан тасдиқланган ёнғин-техникавий минимуми бўйича мунтазам равишда ўқув йўриқлантирувлари олиб борилади. Бундай ўқувлар тугаганидан кейин ишчилар синов имтиҳонларидан ўтадилар. Корхоналарда ишчи ва хизматчилар, ҳамда муҳандис техник ходимларнинг кенг оммасини ёнғинни олдини олиш тадбирларига жалб қилиш мақсадида ёнғинга қарши кураш-техник ҳайъати тузилади.

Ёнғинга қарши кураш-техник ҳайъатининг асосий вазифаси қуйидагилардан иборат бўлади:

- ёнғин, портлаш ва ҳалокатларга сабаб бўлувчи, ёнғин хавфсизлиги қоидалари бузилиши ҳолатлари ва қурилмалардаги камчиликларни аниқлаш, шунингдек ушбу ҳолатлар ва камчиликларни тузатишга қаратилган тадбирларни ишлаб чиқиш;

- ташкilotлардаги ўт ўчириш ходимларини ташкилий ишларига ва ёнғинни олдини олиш тадбирларини олиб боришга, ҳамда участкаларда, омборларда, устахоналарда ёнғинга қарши тартиботларни қатъий ўрнатилишига ёрдам берадилар;

- ёнғин хавфсизлиги бўйича рационализаторлик ва ихтирочилик таклифларини ташкил этиш;

-ишчилар, хизматчилар ва муҳандис-техник ходимлар ўтасида ёнғинни олдини олиш ва кураш тадбирлари ва қоидаларига риоя қилиш бўйича оммавий тушунтиришларни йўлга қўйиш.

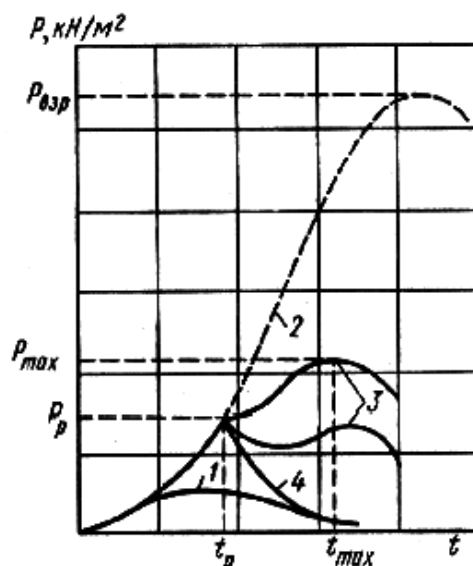
Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини ҳимоялаш.

Бино ичидаги ёнғинларнинг сабаблари. Ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотларини фойдаланиш тажрибаларидан маълумки, айрим ҳолларда бино ичида портлаш жараёни содир бўла туриб, бир пайтнинг ўзида ушбу ҳодиса конструкцияларни, технологик жиҳозларни вайрон қилади, айрим ҳолларда одамларни ҳам қурбон бўлишига олиб келади. Ишлаб чиқариш аппаратлари ва жиҳозлардан ажралиб чиқаётган газлар, буғлар ва чанглар ҳаво муҳитига аралашishi оқибатида портлашга хавфли аралашмалар ҳосил қилиши туфайли портлашни пайдо қилиши ҳам мумкин.

Портлашга хавфли газ, буғ ва чанг мавжуд бўлган иншоотларга ёнувчи газ баллонлари сақланадиган омборлар, енгил алангаланадиган ва ёнувчи суюқликлар сақланадиган омборлар, ёнувчи газ ва суюқликларни узатадиган насос ва компрессор станциялари, водород станциялари, сунъий тола ва синтетик каучук фабрикаларининг цехлари ва бошқалар киради. Қаттиқ моддаларни қайта ишлашда портлаш органик чанглар ажралиб чиқувчи цехларда содир бўлиши мумкин.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш жараёнларидан фойдаланиш даврида кўпчилик портлаш сабаблари ишлаб чиқаришдаги жараёнлардан фойдаланиш хавфсизлиги қоидаларини бузилиши ва жиҳозларни таъмирлаш ишларининг қониқарсиз тугатилганлиги, ҳамда лойиҳавий ечимларнинг мукамал эмаслиги ва жиҳоздаги элементларнинг камчиликлари мавжудлиги натижасида келиб чиқади. Бундан ташқари, технологик жиҳозларнинг монтажини сифатсиз бажарилганлиги ва назорат-текширув асбобларининг носозлиги ҳам ҳалокатларга сабаб бўлади. Кўп ҳолларда очик алангадан фойдаланиш, ўз-ўзидан алангаланиш, жиҳозлардаги иссиқ юзаларнинг мавжудлиги, электр жиҳозларининг носозлиги, статик электр разрядларининг учқунлари, металл билан металлнинг ўзаро тўқнашиши ва ишқаланиши туфайли учқун пайдо бўлиши ҳам портлашга олиб келади.

Саноатнинг
портлашга хавфли
мавжуддир.
ҳимояланишнинг
нефтни қайта ишлаш,
бир қатор саноат
объектларининг
ёнувчи газ
корхоналар бино ва
лойиҳалаш даврида асос солинади.



турли соҳаларида
ишлаб чиқаришлар
Портлашдан
муҳим жиҳати кимё,
энергетика, газ ва бошқа
тармоқлари
технологик жараёнларида
ишлатиладиган
иншоотларини

Ишлаб чиқариш биноларини у ёки бу сабабларга кўра портлашга хавфсизлигини таъминлаш мақсадида махсус техник ечимлар бажарилади.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини ҳимоялаш воситалари. Ёнувчи газлар, буғлар ва чанглардан портлашига қарши чоралар ишлаб чиқариш биноларидаги олиб бориладиган ишларни хавфсизлигини оширишга қаратилган бўлиб, ушбу чоралар портлашни олдини олиш ва қурилиш конструкцияларини портлашдан ҳосил бўладиган таъсир кучларидан ҳимоялашдан иборатдир.

Бино ичида портлашдан ҳимоялашнинг замонавий усуллари кўплаб тадбирларни ўз ичига олади ва бундай тадбирларнинг биринчи навбатдагиси, ишлаб чиқариш хонаси муҳитининг ҳажмида ёнувчи аралашмалар ҳосил бўлишини олдини олишдан иборат бўлади. Бундай тадбирлар ёнувчи газ, буғ ва суюқликларнинг аралашмаларини ташкил этувчилари миқдорларини бошқариш орқали портлаш хусусиятини камайтиришга асосланади ва булар технологик жараёнларнинг бир қисми сифатида номоён бўлади.

Айрим ҳолларда технологик жараёнлар ва биноларни юқоридаги тадбирларни қўлланиши орқали портлашга хавфсизлиги таъминланмайди, масалан портлашга хавфли аралашмаларни қайта ишлаўшда унинг оқишини бутунлай тўхтатиш ва миқдорий қисмларини бошқариш мумкин бўлмайди.

3-расм. Газҳаво муҳитининг портлаши натижасида бино ичидаги

ҳажмда босимнинг ўзгариши:

1-яримёпиқ ҳажмдаги портлашда босим ўзгариши; 2-ёпиқ ҳажмда босимнинг ўзгариши; 3-енгил отилувчи конструкцияларнинг секин очилиши туфайли ҳосил бўлган энергиясига боғлиқ равишда босимнинг ўзгариши; 4-енгил отилувчи конструкцияларнинг бирданига очилиши туфайли унга боғлиқ равишда босим ўзгариши.

Бундай пайтларда бошқа хилдаги комплекс тадбирлардан бўлган, портлашга олиб келувчи хавфсиз шароитни яратишга йўналтирилган тадбирлар қўлланилади.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларининг портлашга хавфсизлигини таъминлаш учун, юқоридаги тадбирлар билан биргаликда уларни ўраб турувчи конструкцияларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларни қўллаш назарда тутилади. Енгил отилувчи конструкцияларни қўлланилишининг асосий ғояси шундан иборатки, газ-, буғ- ва чанг-ҳаво аралашмаларининг портлашидаги ёниш жараёнида ҳосил бўлган босимини ўраб турган конструкцияларга таъсир этувчи миқдорини камайтиришдан иборатдир. Шунга боғлиқ равишда биноларни лойиҳалаш босқичида бинони ўраб турувчи конструкцияларида махсус конструкциялар қўлланилиб, портлашнинг дастлабки ривожланиш даврида босимнинг худди шу конструкцияларга таъсиридан, уларнинг бузилиши туфайли бино ичидаги ҳажмда портлашнинг ривожланиши сўндирилади.

Портлаш туфайли моддий бойликларни сақлаш мақсадида қурилиш меъёрларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларининг майдонини ҳисоблаш

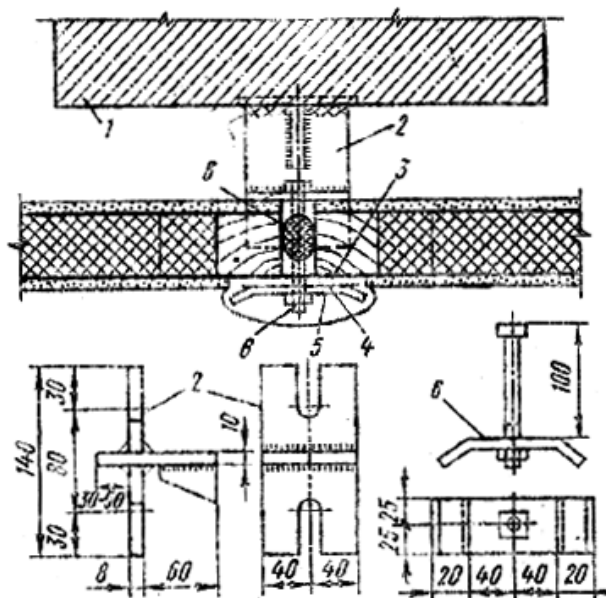
орқали аниқлаш ёки ҚМҚ II – 90 - 81 га биноан *В* тоифали портилашга хавфли ишлаб чиқариш бинолари учун 1 м^3 ҳажмига $0,3 \text{ м}^2$ ва *А* ва *Е* тоифадагилари учун 1 м^3 камида $0,5 \text{ м}^2$ белгиланган миқдорларда қабул қилинади.

Бино ичидаги газ, буғ ва чанглари портлашидан ёниши жараёнида енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг ишлаш хусусиятларига кўра икки гуруҳга бўлинади.

Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг биринчи гуруҳига, унча катта бўлмаган массага эга амалда оний вақт ичида бузиладиганлари киради. Иккинчи гуруҳи конструкцияларининг секин бузилиш хусусияти билан тавсифланади.

Енгил отилиб кетувчи конструкциялар. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларга асосий талаб шундан иборат бўладики, газбуғҳаво аралашмаларининг портлашида бино ичидаги босимни маълум миқдорда чегаралаш орқали, асосий конструкцияларнинг бус-бутунлигини сақлашдан иборат бўлиши керак. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг самарадорлигини таъминлаш учун уларнинг меъёрий майдони ёки ҳисоблар натижасидаги майдони талаб қилинган миқдорлардан кам бўлмаслиги ва конструкциянинг отилиб кетиши ёки бузилиши портлашнинг эрта бошланиш вақтидан олдин содир бўлиши керак.

Енгил отилиб кетувчи конструкция сифатида ойналардан кенг фойдаланилади. Ойналашдан ташқари портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини ҳимоялаш мақсадида турли хил конструкциялардан яъни енгил отилувчи деворлари, ҳамда том ёпма элементларидан ҳам фойдаланилади.



4-расм. Енгил отилиб кетувчи девор панелларининг маҳкамлаш деталлари.

1-темирбетон устун; 2-анкер; 3-бобишка; 4-резинали қистирма; 5-герметик қистирма; 6-болт.

Енгил отилувчи деворлар сифатида эшиклар, икки томонга очилувчи дарвозалар ва бошқа айланиб кетиб очилувчилар, ҳамда девор панеллари қўлланилади. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг фойдаланиш самарадорлигининг асосий шарти уларнинг енгил бўлишини таъминлаш билан биргаликда, иссиқлик механикаси ва техник хусусиятларини сақлаб қолишдан иборат бўлади.

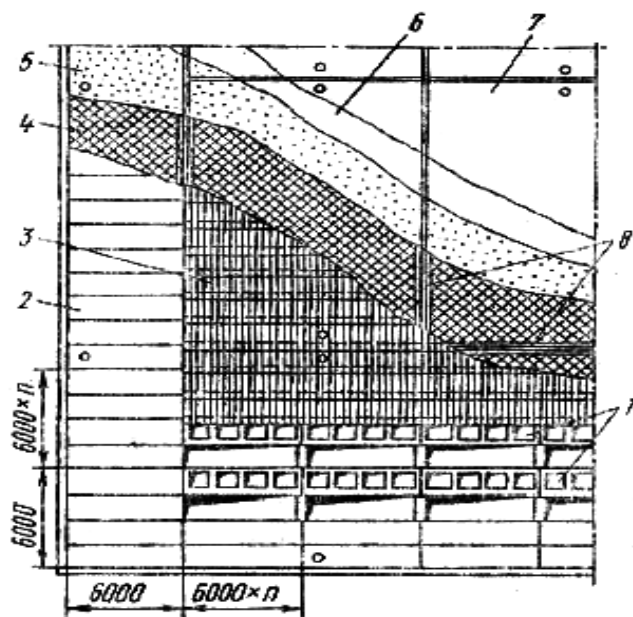
Махсус ясалган енгил отилиб кетувчи конструкциялар бино синчига шундай маҳкамланадики, улар портлаш юкламаларининг энг кичик қийматларида ҳам конструкцияларини отилиб кетишини таъминлайди.

Айрим ишлаб чиқариш биноларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларининг етарлича майдонини таъминлашнинг иложи йўқ, шунинг учун ҳам том ёпмасида қўшимча конструкцияларни қуришга тўғри келади.

Енгил отилиб кетувчи ёпма конструкцияларидаги ўрама юмшоқ тўшамасининг ўра мустаҳкамлиги уларнинг умумий камчилиги бўлиб ҳисобланади.

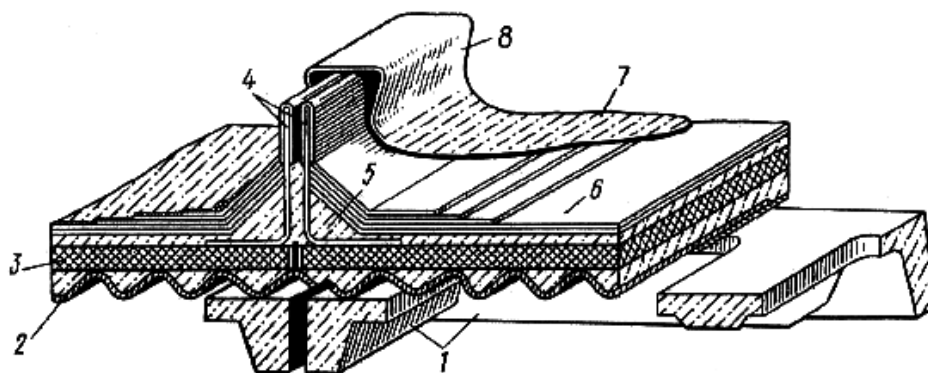
Саноат биноларидаги енгил ёпма плиталар ўзига хос бўлган турли конструктив ечимларига эгадир, шулардан айримларини 55-расмда келтирамиз.

Уларни кўтариб турувчи профиль элементи, иссиқлик сақловчи қатлам ва плитасидаги ўлчамлари ечимлари билан ажралиб туради.



5-расм. Енгил отилувчи ёпманинг режавий кўриниши.

1-ПНС плитаси; 2-ёпма плита; 3,8-асбоцемент япроқлар; 4-иссиқлик сақловчи қатлам; 5-цемен-қумли сувоқ қатлами; 6-сув ва намдан сақловчи қатлам; 7-химоя қатлами.



6-расм. Ёпманинг устки юмшоқ қатламида чокни ўрнатиш схемаси.

1-ПНС плитаси; 2-тўлқинли асбоцемент япроқ; 3-иссиқлик сақловчи қатлам; 4-асбестли бурчак элементи; 5-цемент-қумли сувоқ; 6-сувдан химояловчи тўшама; 7-химоя қатлами; 8-сирланган тунукадан иборат бўлган қистирма.

Сувдан химояловчи қатламнинг енгил отилиб кетишини таъминлаш мақсадида том устида ўлчамлари 32 дан 450 м² гача бўлган хариталарга яъни

майдончаларга ажратилади ва –расмдаги кўрсатилган схемадагидек енгил очиладиган чоклар ишланади.

Биноларни газбуғчанг алалашмаларининг портлашидан ҳимоялашда енгил отилиб кетувчи конструкциялар мавжуд чораларнинг ягона воситаси ҳисобланади ва бу орқали биноларнинг бузилиши олди олинади.

Одамларни бинолар ва хоналардан хавфсиз олиб чиқиш (эвакуация қилиш).

Ҳар бир ишлаб чиқариш, жамоат ва тураржой бинолари лойиҳаланаётган вақтда кишиларни у ердан ўз вақтида кўчириш – эвакуация йўллари билан таъминланади. Эвакуация йўллари билан таъминланади. Эвакуация йўллари ҳар қандай саноат биноси учун энг камида иккита бўлиши керак. Ёнғин бўлган тақдирда ишчи ва ходимлар бу ҳудуддан энг қисқа йўл орқали зудлик билан чиқиб кетишлари зарур.

Эвакуация пайтида хоналардан кўчирилаётган одамлар сонига, бинонинг ўтга чидамлилиқ даражасига, хоналарнинг тоифасига ва ҳажмига қараб, чиқиш эшикларининг кенглиги ҳисоблаб чиқарилади. Асосий йўлакларнинг кенглиги 1,2 м дан кам бўлмаслиги керак. Майдони 1000 м² дан катта бўлмаганг ва йўлак бўйлаб энг узоқ жойлашган хона эшигидан то ташқарига чиқиш ёки зинапоёга келишигача бўлган масофа – жадвалда берилган қийматлардан ошмаслиги керак. Ишлаб чиқариш корхоналарида эвакуация даврида чиқиш эшикларининг ўлчами 1 м кенгликдан ўтиш мумкин бўлган одамлар сони – жадвалда келтирилган.

Одамларни хонадан олиб чиқишнинг ҳисобий вақти. Хона ва бинонинг эвакуация чиқиш эшикларидан хавфсиз олиб чиқиш учун, энг узоқ нуқта жойлашган одамларнинг битта ёки бир нечта оқимларига кетадиган вақти олдиндан белгилаб олинади.

Ҳисоблаш жараёнида одамлар оқимининг барча ҳаракатланиш йўллари (ўтиш жойи, йўлак, эшик, зина, тамбур) узунлиги l_i ва эни δ_i бўлган алоҳида участкаларга бўлинади.

Эвакуация йўлини ҳисобий вақтини аниқлаш учун ҳар бир участканинг узунлиги ва эни лойиҳадан олинади. Зинапоё ва пандусларнинг йўли узунлиги уларнинг узунлиги бўйича ўлчанади. Эшик ун йўли узунлиги нолга тнгдаб қабул

қилинади. Агар эшикнинг узунлиги 0,7 м қалинликдаги деворда жойлашган бўлса, уни алоҳида участкадеб, узунлиги l_i бўлган горизонтал йўлга тенглаштирилиб олинади.

Одамларни эвакуация қилиш вақти t_p алоҳида участкалардаги одамлар оқими вақтлари йиғиндисига тенг:

$$t_p = t_1 + t_2 + \dots + t_i,$$

бунда t_1 – одамлар оқимининг биринчи участкадаги ҳаракаланишига кетган вақти, мин; $t_2, \dots, t_i$ – одамлар оқимининг биринчидан кейинги ҳар бир участкалардаги ҳаракаланишига кетган вақти, мин;

Биринчи участкадаги одамлар оқимининг ҳаракаланишига кетган вақти, мин: $t_1 = l_1 / v_1$, бунда v_1 – одамлар оқимининг биринчи участкага тегишли горизонтал йўлдаги ҳаракатланиш тезлиги оқим зичлиги D_1 , (м/мин) га кўра - жадвалдан аниқланади.

Биринчи участкадаги йўлининг узунлиги l_1 ва эни δ_1 бўлган одамлар оқимининг зичлиги қуйидагича аниқланади:

$$D_1 = N_1 f / l_1 \delta_1,$$

Бунда N_1 - биринчи участкадаги одамлар сони; f – одамнинг горизонтал текисликка проекциясининг ўртача қиймати, 13 - жадвалдан олинади.

3-жадвал

Оқим зичлиги D $\text{м}^2/\text{м}^2$	Горизонтал йўл		Эшик ўрни	Пастга қияланган зинапоё		Юқорига қияланган зинапоё	
	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин
0,01	100,0	1,0	1,0	100,0	1,0	60,0	0,6
0,05	100,0	5,0	5,0	100,0	5,0	60,0	3,0
0,10	80,0	8,0	8,7	95,0	9,5	53,0	5,3
0,20	60,0	12,0	13,4	68,0	13,6	40,0	8,0
0,30	47,0	14,0	16,5	52,0	15,6	32,0	9,6
0,40	40,0	16,0	18,4	40,0	16,0	26,0	10,4

0,50	33,0	16,5	19,6	31,0	15,5	22,0	11,0
0,60	27,0	16,2	19,0	24,0	14,4	18,0	10,8
0,70	23,0	16,1	18,5	18,0	12,6	15,0	10,5
0,80	19,0	15,2	17,3	13,0	10,4	13,0	10,4
0,90 ва ундан ортиқ	15,0	13,5	8,5	8,0	7,2	11,0	9,9

Йўлни навбатдаги яъни биринчидан кейинги участкаларига тегишли одамлар оқимининг ҳаракат тезлиги v_i , оқим изчиллигига нисбатан ҳар бир участкаларга – жадвалдан олинади, шунингдек барча йўл узунлиги учун топилади, шунингдек, эшик оралиғи учун изчиллик қуйидагича аниқланади:

$$q_i = q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i ,$$

бунда δ_i , δ_{i-1} – қаралётган i ва i_{i-1} олдинги участкалардаги йўлнинг эни ўлчами, м; q_i , q_{i-1} – одамлар оқимининг қаралаётган ва олдинги участкалардаги изчиллиги, м/мин D_1 нинг қийматига кўра – жадвалдан олинади. Агар топилган q_i нинг қиймати q_{mak} кичик ёки тенг бўлса, участкадаги йўлга тегишли вақт: $t_i = l_i / v_i$ формуладан топилади.

Шунинг билан биргаликда q_{mak} қийматини қуйидаги мулоҳазалардан аниқлаш лозим: горизонтал йўлларга 16,5 м/мин, эшик оралиқларига 19,6 м/мин, қиялиги пастга йўналган зинапоялар учун 11 м/мин қабул қилинади.

Агар q_i нинг қиймати q_{mak} , қаралётган участка учун йўлининг эни δ_i шундай орттириш керакки, унда ушбу $\delta_i \leq q_{mak}$ шарт бажарилсин. Кўрсатилган шарт бажарилмаган тақдирда – жадвалдан i участкадаги одамлар оқимининг $D = 0,9$ га тегишли изчиллиги ва тезликлари қабул қилинади.

Участканинг бошида одамлар оқимининг ўзаро қўшилиш ҳолати учун одамларнинг ҳаракатланиш изчиллиги қуйидагича топилади:

$$q_i = \sum q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i ,$$

бунда q_{i-1} – i участка бошида оқимларнинг қўшилиши ҳолатидаги одамлар оқимининг ҳаракати изчиллиги, м/мин; δ_{i-1} – оқим қўшилган пайтгача олдинги участкадаги йўлнинг эни; δ_i – қаралаётган i участкадаги йўлнинг эни, м.

Ёнғин пайтида одамларни мажбурий эвакуация қилишда эвакуация вақтига таъсир қилувчи асосий омиллар одамларни ҳаётини хавф остига солувчи энг юқори ҳарорат, кислороднинг концентрацияси ва хона ҳавосидаги нордон углевод газларнинг тўпланишидир.

Одамларни хонадан ва бинодан хавфсиз олиб чиқиб кетишга кетаган ҳисобий вақти, олиб чиқишга керак бўладиган (меъёрий) вақтдан кичик ёки тенг бўлиши керак ва у ушбу шарт билан ифодаланади:

$$t_x \leq t_{м.в}.$$

Жамоат биноларининг зал хоналаридан одамларни эвакуациясига керак бўладиган вақтлари ўтга чидамлилик бўйича I ва II даражали бинолар учун қуйидаги 14 -жадвалдан олинади.

4-жадвал

Хоналарнинг номи	Хоналарнинг ҳажмларига (минг м ³) кўра, эвакуация учун керак бўладиган вақт, мин.				
	5 гача	10	20	40	60
Саҳнаси айланиб ҳаракатланадиган томоша заллари бўлган театр, клублар, маданият уйлари	1,5	2,0	2,5	2,5	-
Саҳнаси ҳаракатланмайдиган томоша заллари, концерт, маъруза ва йиғилиш, кўргазма ва бошқа (кинотеатрлар, ёпиқ спорт саройлари, цирклар, ошхоналар ва б.)	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5

Универсал магазинларнинг савдо заллари	1,5	2,0	2,5	2,5	-
--	-----	-----	-----	-----	---

Ўтга чидамлилик даражалари I, II ва III бўлган жамоат ва саноат корхоналарининг ёрдамчи биноларида уларнинг узоқ нуқтасидан чиқиш эшигигача, ҳамда зина катагигача масофага одамларни эвакуация қилишга мўлжалланган коридорлари бўлса, эвакуацияга керак бўладиган вақт: хоналардан иккита ташқи эшиккача ёки иккита зина катагигача – 1 мин; боши берк коридор охиридаги хоналардан эса – 0,5 мин қабул қилинади.

5-жадвал

Ишлаб чиқаришнинг тоифаси	Хоналарнинг ҳажмларигаи (минг м ³) кўра, эвакуация учун керак бўладиган вақт, мин.				
	5 гача	10	20	40	60 ва катта
A, B, E	0,50	0,75	1,00	1,50	1,75
B	1,25	2,00	2,00	2,50	3,00
Г, Д	Чегараланмайди				

Ўтга чидамлилик даражалари I, II ва III бўлган саноат биноларининг хоналаридан одамларни эвакуация қилишга керак бўлган вақт, портлаш, портлаш ва ёнғин, ҳамда ёнғин хавфсизлиги бўйича тоифаларига кўра хоналарнинг ҳажмига боғлиқ равишда – жадвал маълумотларидан олинади.

ҚМҚ нинг II қисми талабларига ва одамларни олиб чиқиш учун битта эвакуация чиқиш эшигига 50 кишидан ошмаган тақдирда, энг узоқ иш ўрнидан яқиндаги чиқиш жойигача 25 м дан ошмаса хоналардан одамларни эвакуация қилишга керак бўладиган вақт ҳисобланмаса ҳам бўлади.

Одамларни мажбурий эвакуация қилиш. Одатдагидек ҳаёт фаолиятида одамларнинг ҳаракатлари меъёрдагидек бўлиши мумкин. Ёнғин ёки ҳалокатлар пайдо бўлганда хоналарни тезда тарк этишига қаратилган мажбурий эвакуация ҳам бўлиши мумкин. Одамларни мажбурий эвакуация қилишда ўзига хос бўлган

томонлари мавжуд бўлиб, бу вазиятларни инсонлар соғлиғи ва ҳаётини сақлаш учун албатта ҳисобга олиш керак.

Одаларни ҳаракатланиш жараёнида уларга таҳдид солиб турган хавф остида ўз ихтиёрларига бўйсинмаган ҳолатда чиқиш эшиклари томонга қараб бир вақтда ҳаракатлана бошлайдилар. Бу вазиятда ўтиш жойлари аниқ зичликдаги одамлар оқими билан тўлдириб юборилади. Оқимнинг зичлиги ошади, одаларнинг ҳаракатланиш тезлиги кескин камаяди ва оқибатда ҳаракатланиш жараёни аниқ маромга эга бўлади.

Мажбурий эвакуация қилиш жараёни самарадорлигининг кўрсаткичи, бу одамлар алоҳида хоналар ва бутун бинони тарқатишига керак бўлган аниқ вақт давомийлигидир.

Мажбурий эвакуациянинг хавфсизлигига, одамларни алоҳида хоналар ва бутун бинодан эвакуацияси қилишга кетадиган вақти ёнғиннинг давомийлигидан кам бўлгандагина эришилади. Эвакуация жараёнига сарфланадиган вақтни қисқартириш, конструкциявий-режавий ва ташкилий ечимлар орқали эришилади.

Одамлар ҳаракатининг параметрлари. Бино ва иншоотлардан одамларни эвакуация қилиш жараёнининг асосий параметрларига, одамлар оқимининг зичлиги D , одамлар оқимининг тезлиги v , чиқиш жойлари ва эшикларнинг ўтказиш қобилияти Q , ҳаракатланишнинг изчиллиги q киради. Бундан ташқари эвакуация йўли хоҳ у горизонтал ёки хоҳ қия бўлишидан қатъий назар ўзига тегишли йўлнинг узунлиги l ва эни δ билан баҳоланади.

Одамлар эвакуация йўли орқали ҳаракатланишлари орқали, одамлар оқимини ҳосил қилади. Одамларнинг оқимдаги жойлашуви тасодифий бўлиб, ҳаракатланишлари давомида ўзгариб туради.

Одамлар оқимининг зичлиги. Зичлиги D , одамлар сони N дан иборат ва қуйидагича топилади $D = N/A$, бунда A – эвакуация участкаси йўлининг майдони, m^2 ; $A = \delta \cdot l$.

7-расм. Эвакуация йўлининг энини аниқлашга доир чизма.

Агар одамнинг горизонтал проекциясини f билан белгиласак, унда зичликни аниқлашнинг формуласи $\text{м}^2/\text{м}^2$ ҳисобида қуйидаги кўринишда бўлади: $D = Nf / A$.

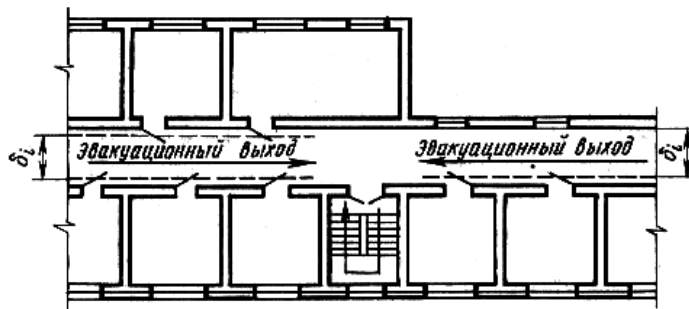
Оқимдаги одамларнинг бир хил зичликда бўлмасликлари ҳисобидан оқим зичлигини аниқлаш қуйидаги кўринишда бўлади:

$$D = \frac{N_1 f_1 + N_2 f_2 + \dots + N_n f_n}{A} = \frac{\sum_1^n N f}{A},$$

Бунда N_n —горизонтал проекцияси f_n бўлган одамларнинг сони.

Агар зичликни $\text{м}^2/\text{м}^2$ бирликларда ифодалаш керак бўлса, олинган натижани f га бўлиш лозим.

Зичликнинг $0,05 \text{ м}^2/\text{м}^2$ қийматида одам ўзи хоҳлаган йўналиш ва тезликда эркин ҳаракатланади. Зичликнинг $0,05 < D < 0,15$ ораликдаги қийматларида одам ўзи истаган йўналишда ҳаракат қила олмайди; $0,15 \text{ м}^2/\text{м}^2$ дан ортиқ зичлик қийматларида одамлар қўшилиб – якдил бўлиб ҳаракатланади.



Бундай ҳаракатланишнинг $D \leq 0,92 \text{ м}^2/\text{м}^2$ қиймати зичликнинг юқори чегараси ҳисобланади. Шунинг учун ҳам зичликнинг ушбу қиймати эвакуация йўллари лойиҳалашда инобатга олинади.

Одамларни мажбурий эвакуация қилиш пайтида инсонлар хавф манбаидан тезроқ чиқишга ҳаракат қилишлари сабабидан юқори зичликни пайдо бўлиш эҳтимоли мавжуд ва эвакуация қилиш учун катта хавф туғилади. Эвакуация йўллари одамлар хоналардан чиқиб кетишларига кетадиган вақт $t_{м.в}$ ҳисобий қиймат t_x дан ошмаслиги керак. Бу шарт қуйидагича ифодаланади $t_x \leq t_{м.в}$.

Пойабзал ишлаб чиқариш корхоналарида ёнғинга қарши оралиқлар ва ёнғинга қарши тўсиқлар.

Ёнғин бўлган вақтда аланга бир бинодан иккинчи бинога ўтиб кетмаслигини таъминлаш мақсадида ёнғинга қарши оралиқлар ташкил қилинади. Бундай оралиқлар белгиланаётганда, асосан, ёнма-ён жойлашиши мумкин бўлган биноларнинг ёнғинга хавфлилик даражаси, конструкцияларнинг ўтга чидамлилиги, алангаланиш майдони, ёнғинга қарши тўсиқларнинг мавжудлиги, бинонинг тузилиши, об-ҳаво шароитлари ва бошқалар ҳисобга олинади.

Саноат ва ишлаб чиқариш корхоналаридаги асосий бинолар, ёрдамчи хона, омбор қурилишлари ўртасида оралиқларни биноларнинг ўтга чидамлилиқ даражасига нисбатан жадвалда келтирилган.

Саноат корхоналаридаги бинларнинг ёнғинга қарши оралиқларига белгиланган масофалари

6-жадвал

Бир бинонинг ўтга чидамлилиқ даражаси	Ўтга чидамлилиқ даражаси асосида бинолар ўртасидаги ёнғинга қарши оралиқ (м)		
	I ва II	III	IV ва V
I ва II	Г ва Д даражали корхоналар бинолари учун меъёрланмайди	9	12
III	9	12	15
IV ва V	12	15	18

Баъзи ёнғин хавфи йўқ бўлган бинолар учун ёнғинга қарши оралиқлар белгиланмайди. Г ва Д даражадаги саноат корхоналари, уларнинг ўтга чидамлилиқ тоифаси I ва II даражали ҳамда томи ёнмайдиган материаллар билан ёпилган бўлса, шунингдек ташқи деворлари ёнғинга қарши тўсиқ сифатида қурилган бўлса, ёнғинга қарши оралиқлар белгиланмаслиги мумкин.

Ёнғинга қарши тўсиқлар ёнғин содир бўлган жойларда алангани бинонинг бошқа қисмларига тарқаб кетмаслигини таъминлаш учун хизмат қилади. Улар умумий ва маҳаллий тўсиқлардан иборат бўлади. Умумий тўсиқлар алангани бинонинг ҳажми бўйича тарқалишидан муҳофаза қилади. Бундай тўсиқларга ёнғинга қарши деворлар ва юк кўтариш қобилятига эга бўлган эшик ва деразасиз деворлар, томёпма плиталар, химоя худудлари, секциялар ва ораликлар мисол бўлади. Тўсиқлар жойлашган худудлар одатда тутундан химоялагич, ҳаво сўргич мосламалар билан жиҳозланган бўлиши лозим. Баъзи ҳолларда қизиган ҳаво йўлини тўсиш мақсадида сув пардасини оқизиш йўли билан ҳам бино қисмларидаги ҳароратнинг кўтарилмаслигини таъминлаш мумкин. Маҳаллий тўсиқларга эса, бино ичидаги ўтда ёнмайдиган девор ва орадевор ҳамда бинонинг томида жойлашган ёнғинга қарши парапет тўсиқлар, шунингдек, шамоллатиш қурилмаларида ва ҳаво узатгич мосламаларида ўрнатиладиган шибер ва тўсқичлар киради. Маҳаллий тўсиқларнинг вазифаси ёнғиннинг сирт бўйлаб чизикли тарқалишига йўл қўймасликдан иборат. Ёнғинга қарши тўсиқлар ўзларининг ўтга чидамлилиқ хусусиятларига кўра уч турга бўлинади ва улар – жадвалда акс эттирилган.

Ёнғинга қарши тўсиқларнинг ўтга чидамлилиқ хусусиятлари

7-жадвал

Тўсиқларнинг номи	Тўсиқ турлари		
	1	2	3
Ёнғинга қарши деворлар	2,5	0,75	-
Ора ёпма плиталар	2,5	1,0	0,75
Эшиклар, деразалар, дарвозалар, тутунга қарши қопқоқлар .	1,2	0,5	0,25
Орадеворлар	0,75	0,25	-
Тамбур-шлюздаги эшиклар	0,75	0,6	-
Тамбур-шлюз деворлари	0,75	-	-

Ёнғинга қарши деворлар одатда ўтда ёнмайдиган, тош ва бетон ашёларидан тайёрланиши ва алоҳида пойдеворга эга бўлиши лозим. Бундай деворлар бинони қисмларга, яъни ёнғинга қарши бўлинмаларга бўлиш учун хизмат қилади. Ёнғинга қарши деворларнинг ўтга чидамлилиқ даражаси 2,5 соатдан, бўлинманинг ичида бўлса, 0,75 соатдан кам бўлмаслиги керак.

Ёнғинга қарши деворлар бинонинг бутун баландлиги бўйича тикланиши керак. У том ёпмасини бўлиб ўтиши, ташқи деворлардан ва ёнувчан том ёпмаларидан ёнғиннинг ўтишини олдини олиши, том устидаги конструкцияларни қирқиб ўтиши ва ёнувчан иссиқлик сақловчи қаватли том устидан камида 60 см ёки ёнмайдиган ва қийин ёнадиган иссиқлик сақловчи қаватли том устидан 30 см баландликда бўлиши керак.

Агар бино ёнмайдиган ёпма плитадан, иссиқдан сақловчи қаватдан ва ёнмайдиган том ёпмасидан иборат бўлса ёнғинга қарши деворлар ёпма плитани ва том ёпмасини қирқиб ўтмаслиги мумкин.

Ёнғинга қарши деворларга эшиклар қўйилиши мумкин, бу пайтджа эшиклар ёнғинга қарши тунука билан қопланган метал синчдан ясалган бўлиши лозим. Эшикнинг ички қисми ёнмайдиган иссиқдан сақловчи минерал момик ёки вермикулит билан тўлдирилган бўлиши керак. Ёнғинга қарши эшиклар ёғочдан ясалиши ҳам мумкин, бунда ёғоч тахталари албатта автоклавда антипирин билан ишлов берилган бўлиши, ёки бир-бирига 90⁰ бурчак остида тахталар жойлаштирилиб икки қават қилиб ясалиши керак. Икки қават тахталарнинг орасига асбест япроқ ўрнатилади. Эшикнинг барча томонларига тунука қопланади.

Ёнғинга қарши деворларга очилмайдиган деразалар ҳам ўрнатилади, одатда бундай деразалар шиша блоклардан курилади.

Пойафзал ишлаб чиқариш корхоналарининг бош режаларини тузишда ёнғинга қарши тадбирлар.

Саноат корхоналарининг бош режаларини тузишда ишлаб чиқариш жараёнлари ва меҳнат шароитларини яхшилаш, ер участкаларидан ва капитал маблағларидан самарали фойдаланиш учун қуйидаги амалларни бажариш керак

бўлади: а) саноат корхоналари чегарасидан тураржой ва жамоат бинолдаригача хавфсиз масофаларни таъминлаш; б) бинолар ва иншоотлар оралиғидаги ёнғинга қарши меъёрий масофаларга амал қилиш; в) бинолар ва иншоотларни портлаш ва ёнғинга мойиллиги бўйича алоҳида комплексларга ажратиб гуруҳлаш; г) жойнинг рельефи ва ҳукмрон шамол йўналишига кўра биноларни режлаштириб жойлаштириш; д) корхона ҳудудини йўллар ва чиқиш жойлари билан кераклича таъминлаш.

Саноат корхоналари чегарасидан тураржой ва жамоат бинолдаригача хавфсиз масофаларни таъминлаш кўп ҳолларда санитар – ҳимоя зоналарини яратиш мақсадида амалга оширилади. Саноат ва ишлаб чиқариш корхоналаридаги асосий бинолар, ёрдамчи бинолар орасидаги масофалар - жадвалга кўра белгиланади.

Вазифавий мақсадларига кўра бино ва иншоотларни гуруҳлаб ҳудудда жойлаштириш уларнинг технологик боғланишлари, санитар – гигиеник ва ёнғинга қарши талаблари, юкларни ташиш ва ишлатиш, қурилишни навбатлаб олиб боришларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Ҳудудда бино ва иншоотларнинг асосий ишлаб чиқариш ва ёрдамчи ишлаб чиқаришга мўлжалланганлиги, омборлар, маъмурий-хўжалик ва хизмат вазифаларини бажаришларига қараб жойлаштирилади. Ёнғин ва портлашга хавфли бино ва иншоотлар шамол эсиш йўналишининг тескари томонида жойлаштирилади.

Нефть маҳсулотлари омборларини тиклашда жойнинг рельефи ҳисобга олинади. Уларни баландликда қуриш ман этилади. Ёнғин ва ҳалокатлар туфайли нефть маҳсулотлари резервуарларидан тўкилиб кетишини эътиборга олган ҳолда, уларнинг устига грунт тўкиб ёпилади.

Майдони 5 га ёки 1000 м дан ошган қурилиш майдонларида автотранспортларнинг кириш ва чиқишларига мўлжалланиб иккита дарвоза жойлаштирилади. Чиқиш жойлари бир-биридан 1500 м масофадан ошмаслиги керак. Корхона ҳудудидаги йўллар ёпиқ халқали бўллиши лозим. Боши берк йўлларни албатта, айланиб ўтадига халқали йўллар ёки автомобилларни бурилиб олишлари учун 12×12 м ўлчамдаги майдончалар қурилиши керак.

Бино ва иншоотлар узунлиги ва бинога кириш жойларининг сонига боғлиқ равишда автомобиль йўлининг ҳаракатланиш қисми четидан уларгача 1,5 дан 12 м масофа қолдирилади.

Бино ва иншоотларнинг барча узунликлари бўйича ёнғинни ўчирувчи автомобиллари тўсиқсиз кира олишлари таъминланиши керак: бир томондан бино ва иншоотнинг эни 18 м дан ошмаса ва икки томондан эни 18 м бўлганда. Қурилиш майдони 10 га ёки эни 100 м бўлган бино ва иншоотларнинг ҳамма томонларига ёнғинни ўчирувчи автомобиллар киришлари таъминланиши лозим.

Корхонанинг бош режасини тузишда ёнғинни ўчириш қисмининг биносини жойлаштириш масаласи аниқланиши керак бўлади. Ёнғин депосини асосий йўллардан холи бўлган жойларда жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Одатда ёнғинни ўчириш қисми бир нечта гуруҳ корхоналарнинг ёнғинларини ўчиришга мўлжалланади. А, Б ва В тоифага кирувчи портлаш ва ёнғинга хавфли, ҳамда ёнғинга хавфли корхоналарни 2,5 км масофада, Г ва Д ишлаб чиқариш тоифаларига кирувчилари учун- 5 км масофада жойлаштирилади.

Пойафзал ишлаб чиқариш корхоналар ва қурилиш майдонларида ёнғин хавфсизлигини таъминлаш.

Корхоналар ва қурилиш майдонларида ёнғинлар ишчи ва муҳандис-техник ходимларнинг ёнғин хавсизлиги қоидаларига риоя этмасликлари туфайли келиб чиқади. Ёнғинлар кўп ҳолларда пайвандлаш ишларини бажаришда, коммуникациялар, двигателлар ва хоналарни иситишда очиқ алангалардан фойдаланиш хавфсизлиги техникасига риоя этмаслик, тақиқланган жойларда чекиш, электр ўтказгичлардаги қисқа туташувлари оқибатларидан келиб чиқади.

Ёнғин хавсизлиги чора-тадбирларини амалга ошириш масъулияти корхоналар раҳбарларига ва цех бошлиқлари зиммаларига юклатилади. Улар ёнғинни олдини олиш ишларини ташкиллаштириш, белгиланган муддатларда ёнғинга қарши тадбирларни бажарилиши, цехларда, устахоналарда, иш бошқарувчилар хоналарида, омборларда бирламчи ўчириш воситаларининг мавжудлиги ва ҳолатларига жавобгардирлар.

Ёнғин хавфсизлиги ҳолатлар бўйича масъул шахс Давлат ёнғин назорати органлари томонидан кўрсатилган ёнғинни олдини олиш тадбирлари ҳақидаги кўрсатмаларининг тартиботи (режими) га амал қилиши, хоналарни иш куни охирида ёпишдан олдин кузатиш ишларини сўзсиз бажарилишини таъминлаши керак. Ёнғин хавсизлиги талаблари бузилиши ҳолатини тезда тузатиш чораларини кўриши керак.

Корхоналар ва қурилиш майдонида барча ишчилар ва хизматчиларни ёнғин хавфсизлиги қоидаларига риоя этиш ва ёнғин пайтида ҳаракатланиш қоидаларига ўқитишни ташкил этилиши талаб қилинади. Йўриқлантирувлардан ўтмаган шахсларни иш вазифасини бажаришга қўйилмаслиги керак. Корхонанинг ҳар бир ишчи ходим ёнғин хавсизлиги қоидаларига риоя этишлари лозимдир, ҳамда ёнғинни олдини олиш тадбирларида иштирок этишлари ва ёнғин чиққан тақдирда уни ўчиришлари бош вазифалари бўлиши керак.

Ёнғинга хавфли участкаларда, ҳамда электр ва газпайванд ишларида ишловчи ишчиларни махсус ўқув дастури асосида, корхона маъмурияти буйруғи билан тасдиқланган ёнғин-техникавий минимуми бўйича мунтазам равишда ўқув йўриқлантирувлари олиб борилади. Бундай ўқувлар тугаганидан кейин ишчилар синов имтиҳонларидан ўтадилар. Корхоналарда ишчи ва хизматчилар, ҳамда муҳандис техник ходимларнинг кенг оммасини ёнғинни олдини олиш тадбирларига жалб қилиш мақсадида ёнғинга қарши кураш-техник ҳайъати тузилади.

Ёнғинга қарши кураш-техник ҳайъатининг асосий вазифаси қуйидагилардан иборат бўлади:

-ёнғин, портлаш ва ҳалокатларга сабаб бўлувчи, ёнғин хавфсизлиги қоидалари бузилиши ҳолатлари ва қурилмалардаги камчиликларни аниқлаш, шунингдек ушбу ҳолатлар ва камчиликларни тузатишга қаратилган тадбирларни ишлаб чиқиш;

-ташкilotлардаги ўт ўчириш ходимларини ташкилий ишларига ва ёнғинни олдини олиш тадбирларини олиб боришга, ҳамда участкаларда, омборларда, устахоналарда ёнғинга қарши тартиботларни қатъий ўрнатилишига ёрдам берадилар;

-ёнғин хавфсизлиги бўйича рационализаторлик ва ихтирочилик таклифларини ташкил этиш;

-ишчилар, хизматчилар ва муҳандис-техник ходимлар ўтасида ёнғинни олдини олиш ва кураш тадбирлари ва қоидаларига риоя қилиш бўйича оммавий тушунтиришларни йўлга қўйиш.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини химоялаш.

Бино ичидаги ёнғинларнинг сабаблари. Ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотларини фойдаланиш тажрибаларидан маълумки, айрим ҳолларда бино ичида портлаш жараёни содир бўла туриб, бир пайтнинг ўзида ушбу ходиса конструкцияларни, технологик жиҳозларни вайрон қилади, айрим ҳолларда одамларни ҳам қурбон бўлишига олиб келади. Ишлаб чиқариш аппаратлари ва жиҳозлардан ажралиб чиқаётган газлар, буғлар ва чанглар ҳаво муҳитига аралашishi оқибатида портлашга хавфли аралашмалар ҳосил қилиши туфайли портлашни пайдо қилиши ҳам мумкин.

Портлашга хавфли газ, буғ ва чанг мавжуд бўлган иншоотларга ёнувчи газ баллонлари сақланадиган омборлар, енгил алангаланадиган ва ёнувчи суюқликлар сақланадиган омборлар, ёнувчи газ ва суюқликларни узатадиган насос ва компрессор станциялари, водород станциялари, сунъий тола ва синтетик каучук фабрикаларининг цехлари ва бошқалар киради. Қаттиқ моддаларни қайта ишлашда портлаш органик чанглар ажралиб чиқувчи цехларда содир бўлиши мумкин.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш жараёнларидан фойдаланиш даврида кўпчилик портлаш сабаблари ишлаб чиқаришдаги жараёнлардан фойдаланиш хавфсизлиги қоидаларини бузилиши ва жиҳозларни таъмирлаш ишларининг қониқарсиз тугатилганлиги, ҳамда лойиҳавий ечимларнинг мукамал эмаслиги ва жиҳоздаги элементларнинг камчиликлари мавжудлиги натижасида келиб чиқади. Бундан ташқари, технологик жиҳозларнинг монтажини сифатсиз бажарилганлиги ва назорат-текширув асбобларининг носозлиги ҳам ҳалокатларга сабаб бўлади. Кўп ҳолларда очиқ алангадан фойдаланиш, ўз-ўзидан алангаланиш, жиҳозлардаги иссиқ юзаларнинг мавжудлиги, электр жиҳозларининг носозлиги, статик электр

разрядларининг учқунлари, металл билан металлнинг ўзаро тўқнашиши ва ишқаланиши туфайли учқун пайдо бўлиши ҳам портлашга олиб келади.

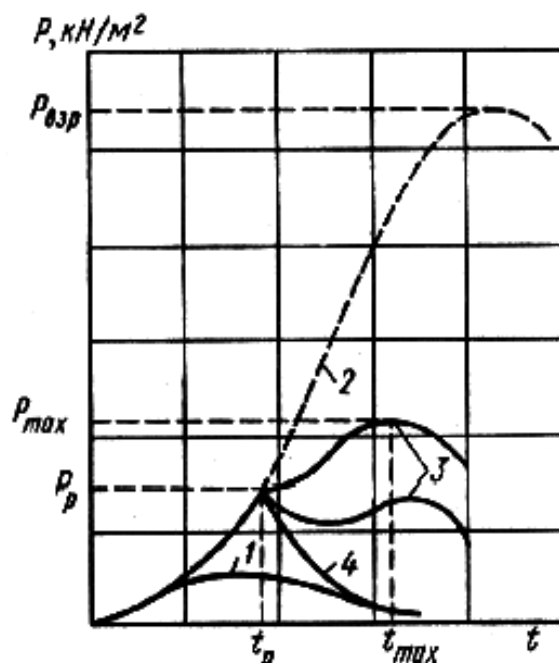
Саноатнинг турли соҳаларида портлашга хавфли ишлаб чиқаришлар мавжуддир. Портлашдан ҳимояланишнинг муҳим жиҳати кимё, нефтни қайта ишлаш, энергетика, газ ва бошқа бир қатор саноат тармоқлари объектларининг технологик жараёнларида ёнувчи газ ишлатиладиган корхоналар бино ва иншоотларини лойиҳалаш даврида асос солинади.

Ишлаб чиқариш биноларини у ёки бу сабабларга кўра портлашга хавфсизлигини таъминлаш мақсадида махсус техник ечимлар бажарилади.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини ҳимоялаш воситалари. Ёнувчи газлар, буғлар ва чанглардан портлашига қарши чоралар ишлаб чиқариш биноларидаги олиб бориладиган ишларни хавфсизлигини оширишга қаратилган бўлиб, ушбу чоралар портлашни олдини олиш ва қурилиш конструкцияларини портлашдан ҳосил бўладиган таъсир кучларидан ҳимоялашдан иборатдир.

Бино ичида портлашдан ҳимоялашнинг замонавий усуллари кўплаб тадбирларни ўз ичига олади ва бундай тадбирларнинг биринчи навбатдагиси, ишлаб чиқариш хонаси муҳитининг ҳажмида ёнувчи аралашмалар ҳосил бўлишини олдини олишдан иборат бўлади. Бундай тадбирлар ёнувчи газ, буғ ва суюқликларнинг аралашмаларини ташкил этувчилари миқдорларини бошқариш орқали портлаш хусусиятини камайтиришга асосланади ва булар технологик жараёнларнинг бир қисми сифатида номоён бўлади.

Айрим ҳолларда технологик жараёнлар ва биноларни юқоридаги тадбирларни қўлланиши орқали портлашга хавфсизлиги таъминланмайди, масалан портлашга хавфли аралашмаларни қайта ишлашда унинг оқишини бутунлай тўхтатиш ва миқдорий қисмларини бошқариш мумкин бўлмайди.



8-расм. Газҳаво муҳитининг портлаши натижасида бино ичидаги ҳажмда босимнинг ўзгариши:

1-яримёпиқ ҳажмдаги портлашда босим ўзгариши; 2-ёпиқ ҳажмда босимнинг ўзгариши; 3-енгил отилувчи конструкцияларнинг секин очилиши туфайли ҳосил бўлган энергиясига боғлиқ равишда босимнинг ўзгариши; 4-енгил отилувчи конструкцияларнинг бирданига очилиши туфайли унга боғлиқ равишда босим ўзгариши.

Бундай пайтларда бошқа хилдаги комплекс тадбирлардан бўлган, портлашга олиб келувчи хавфсиз шароитни яратишга йўналтирилган тадбирлар қўлланилади.

Портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларининг портлашга хавфсизлигини таъминлаш учун, юқоридаги тадбирлар билан биргаликда уларни ўраб турувчи конструкцияларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларни қўллаш назарда тутилади. Енгил отилувчи конструкцияларни қўлланилишининг асосий ғояси шундан иборатки, газ-, буғ- ва чанг-ҳаво аралашмаларининг портлашидаги ёниш жараёнида ҳосил бўлган босимини ўраб турган конструкцияларга таъсир этувчи миқдорини камайтиришдан иборатдир. Шунга боғлиқ равишда биноларни лойиҳалаш босқичида бинони ўраб турувчи конструкцияларида махсус конструкциялар қўлланилиб, портлашнинг дастлабки ривожланиш даврида босимнинг худди шу конструкцияларга таъсиридан,

уларнинг бузилиши туфайли бино ичидаги ҳажмда портлашнинг ривожланиши сўндирилади.

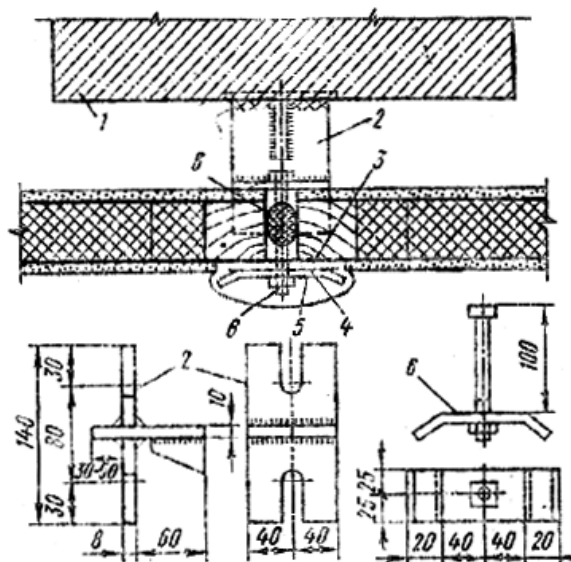
Портлаш туфайли моддий бойликларни сақлаш мақсадида қурилиш меъёрларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларининг майдонини ҳисоблаш орқали аниқлаш ёки ҚМҚ II – 90 - 81 га биноан *Б* тоифали портилашга хавфли ишлаб чиқариш бинолари учун 1 м^3 ҳажмига $0,3 \text{ м}^2$ ва *А* ва *Е* тоифадагилари учун 1 м^3 камида $0,5 \text{ м}^2$ белгиланган миқдорларда қабул қилинади.

Бино ичидаги газ, буғ ва чангларни портлашидан ёниши жараёнида енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг ишлаш хусусиятларига кўра икки гуруҳга бўлинади.

Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг биринчи гуруҳига, унча катта бўлмаган массага эга амалда оний вақт ичида бузиладиганлари киради. Иккинчи гуруҳи конструкцияларининг секин бузилиш хусусияти билан тавсифланади.

Енгил отилиб кетувчи конструкциялар. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларга асосий талаб шундан иборат бўладики, газбуғҳаво аралашмаларининг портлашида бино ичидаги босимни маълум миқдорда чегаралаш орқали, асосий конструкцияларнинг бус-бутунлигини сақлашдан иборат бўлиши керак. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг самарадорлигини таъминлаш учун уларнинг меъёрий майдони ёки ҳисоблар натижасидаги майдони талаб қилинган миқдорлардан кам бўлмаслиги ва конструкциянинг отилиб кетиши ёки бузилиши портлашнинг эрта бошланиш вақтидан олдин содир бўлиши керак.

Енгил отилиб кетувчи конструкция сифатида ойналардан кенг фойдаланилади. Ойналашдан ташқари портлашга хавфли ишлаб чиқариш биноларини ҳимоялаш мақсадида турли хил конструкциялардан яъни енгил отилувчи деворлари, ҳамда том ёпма элементларидан ҳам фойдаланилади.



9-расм. Енгил отилиб кетувчи девор панелларининг маҳкамлаш деталлари.

1-темирбетон устун; 2-анкер; 3-бобишка; 4-резинали қистирма; 5-герметик қистирма; 6-болт.

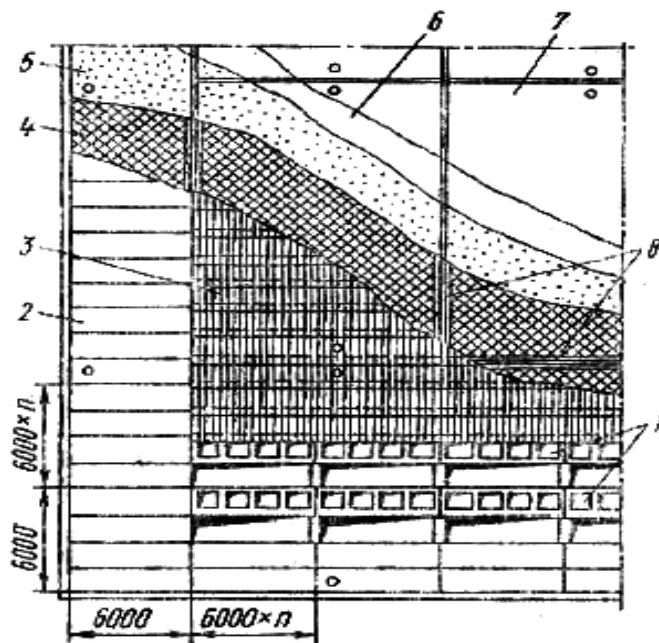
Енгил отилувчи деворлар сифатида эшиklar, икки томонга очилувчи дарвозалар ва бошқа айланиб кетиб очилувчилар, ҳамда девор панеллари қўлланилади. Енгил отилиб кетувчи конструкцияларнинг фойдаланиш самарадорлигининг асосий шарти уларнинг енгил бўлишини таъминлаш билан биргаликда, иссиқлик механикаси ва техник хусусиятларини сақлаб қолишдан иборат бўлади.

Махсус ясалган енгил отилиб кетувчи конструкциялар бино синчига шундай маҳкамланадики, улар портлаш юкламаларининг энг кичик қийматларида ҳам конструкцияларини отилиб кетишини таъминлайди.

Айрим ишлаб чиқариш биноларида енгил отилиб кетувчи конструкцияларининг етарлича майдонини таъминлашнинг иложи йўқ, шунинг учун ҳам том ёпмасида қўшимча конструкцияларни қуришга тўғри келади.

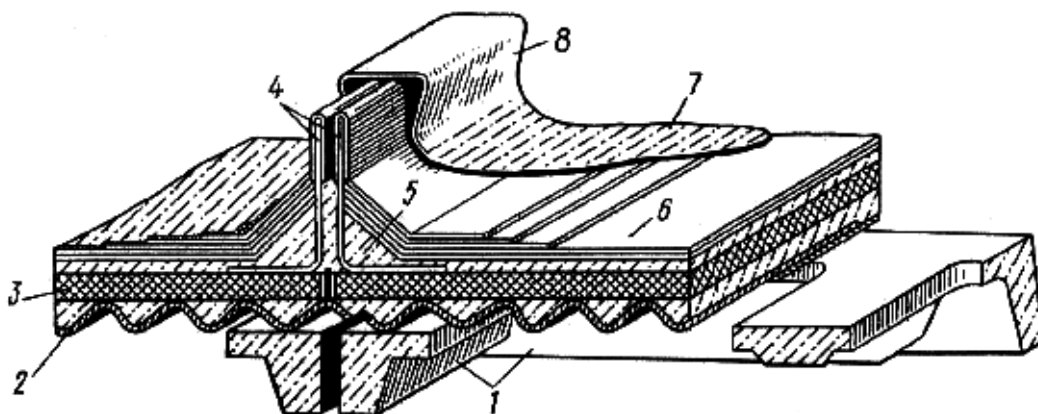
Енгил отилиб кетувчи ёпма конструкцияларидаги ўрама юмшоқ тўшамасининг ўра мустаҳкамлиги уларнинг умумий камчилиги бўлиб ҳисобланади.

Саноат биноларидаги енгил ёпма плиталар ўзига хос бўлган турли конструктив ечимларига эгадир, шулардан айримларини 55-расмда келтирамиз. Уларни кўтариб турувчи профиль элементи, иссиқлик сақловчи қатлам ва плитасидаги ўлчамлари ечимлари билан ажралиб туради.



10-расм. Енгил отилувчи ёпманинг режавий кўриниши.

1-ПНС плитаси; 2-ёпма плита; 3,8-асбоцемент япроқлар; 4-иссиқлик сақловчи қатлам; 5-цемен-қумли сувоқ қатлами; 6-сув ва намдан сақловчи қатлам; 7-химоя қатлами.

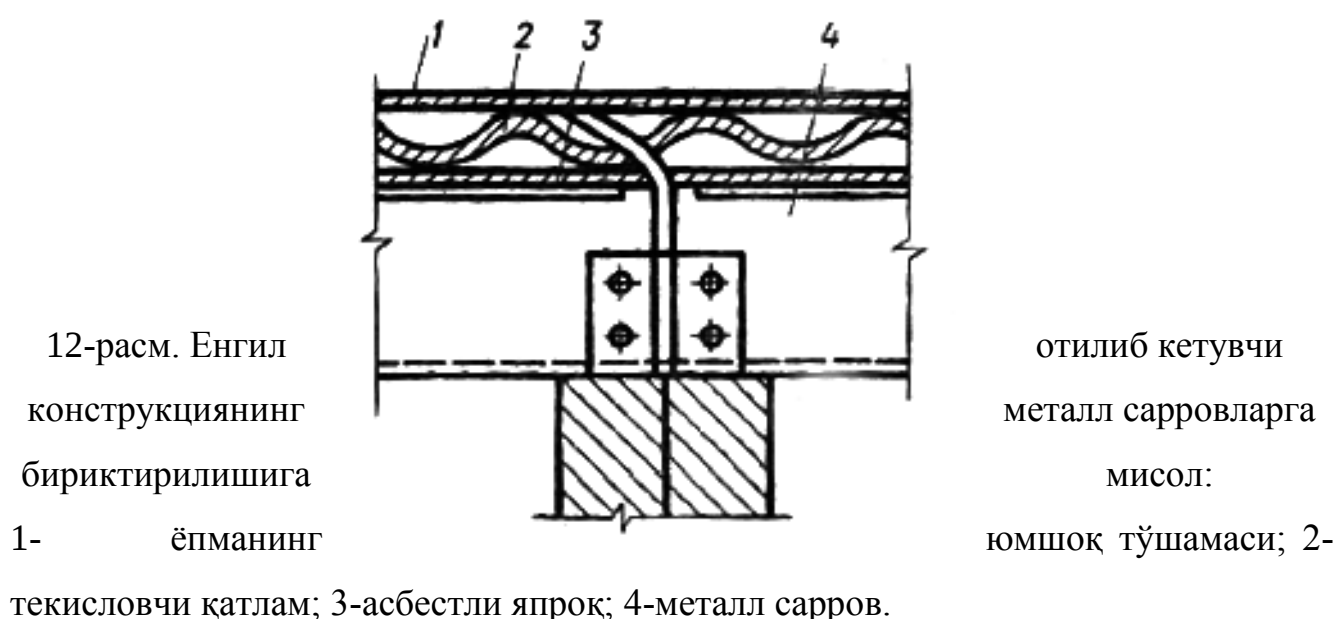


11-расм. Ёпманинг устки юмшоқ қатламида чокни ўрнатиш схемаси.

1-ПНС плитаси; 2-тўлқинли асбоцемент япроқ; 3-иссиқлик сақловчи қатлам; 4-асбестли бурчак элементи; 5-цемент-қумли сувоқ; 6-сувдан химояловчи тўшама; 7-химоя қатлами; 8-сирланган тунукадан иборат бўлган қистирма.

Сувдан химояловчи қатламнинг енгил отилиб кетишини таъминлаш мақсадида том устида ўлчамлари 32 дан 450 м² гача бўлган хариталарга яъни майдончаларга ажратилади ва –расмдаги кўрсатилган схемадагидек енгил очиладиган чоклар ишланади.

Биноларни газбуғчанг алалашмаларининг портлашидан химоялашда енгил отилиб кетувчи конструкциялар мавжуд чораларнинг ягона воситаси ҳисобланади ва бу орқали биноларнинг бузилиши олди олинади.



Одамларни бинолар ва хоналардан хавфсиз олиб чиқиш (эвакуация қилиш).

Ҳар бир ишлаб чиқариш, жамоат ва тураржой бинолари лойиҳаланаётган вақтда кишиларни у ердан ўз вақтида кўчириш – эвакуация йўллари билан таъминланади. Эвакуация йўллари билан таъминланади. Эвакуация йўллари ҳар қандай саноат биноси учун энг камида иккита бўлиши керак. Ёнғин бўлган тақдирда ишчи ва ходимлар бу ҳудуддан энг қисқа йўл орқали зудлик билан чиқиб кетишлари зарур.

Эвакуация пайтида хоналардан кўчирилаётган одамлар сонига, бинонинг ўтга чидамлилиқ даражасига, хоналарнинг тоифасига ва ҳажмига қараб, чиқиш эшикларининг кенглиги ҳисоблаб чиқарилади. Асосий йўлақларнинг кенглиги 1,2 м дан кам бўлмаслиги керак. Майдони 1000 м² дан катта бўлмаганг ва йўлак бўйлаб энг узоқ жойлашган хона эшигидан то ташқарига чиқиш ёки зинапоёга келишигача бўлган масофа – жадвалда берилган қийматлардан ошмаслиги керак.

Ишлаб чиқариш корхоналарида эвакуация даврида чиқиш эшикларининг ўлчами 1 м кенгликдан ўтиш мумкин бўлган одамлар сони – жадвалда келтирилган.

Одамларни хонадан олиб чиқишнинг ҳисобий вақти. Хона ва бинонинг эвакуация чиқиш эшикларидан хавфсиз олиб чиқиш учун, энг узоқ нукта жойлашган одамларнинг битта ёки бир нечта оқимларига кетадиган вақти олдиндан белгилаб олинади.

Ҳисоблаш жараёнида одамлар оқимининг барча ҳаракатланиш йўллари (ўтиш жойи, йўлак, эшик, зина, тамбур) узунлиги l_i ва эни δ_i бўлган алоҳида участкаларга бўлинади.

Эвакуация йўлини ҳисобий вақтини аниқлаш учун ҳар бир участканинг узунлиги ва эни лойиҳадан олинади. Зинапоя ва пандусларнинг йўли узунлиги уларнинг узунлиги бўйича ўлчанади. Эшик ун йўли узунлиги нолга тенгдеб қабул қилинади. Агар эшикнинг узунлиги 0,7 м қалинликдаги деворда жойлашган бўлса, уни алоҳида участкадеб, узунлиги l_i бўлган горизонтал йўлга тенглаштирилиб олинади.

Одамларни эвакуация қилиш вақти t_p алоҳида участкалардаги одамлар оқими вақтлари йиғиндисига тенг:

$$t_p = t_1 + t_2 + \dots + t_i,$$

бунда t_1 – одамлар оқимининг биринчи участкадаги ҳаракаланишига кетган вақти, мин; $t_2, \dots, t_i$ – одамлар оқимининг биринчидан кейинги ҳар бир участкалардаги ҳаракаланишига кетган вақти, мин;

Биринчи участкадаги одамлар оқимининг ҳаракаланишига кетган вақти, мин: $t_1 = l_1 / v_1$, бунда v_1 – одамлар оқимининг биринчи участкага тегишли горизонтал йўлдаги ҳаракатланиш тезлиги оқим зичлиги D_1 , (м/мин) га кўра – жадвалдан аниқланади.

Биринчи участкадаги йўлининг узунлиги l_1 ва эни δ_1 бўлган одамлар оқимининг зичлиги қуйидагича аниқланади:

$$D_1 = N_1 f / l_1 \delta_1,$$

Бунда N_1 - биринчи участкадаги одамлар сони; f – одамнинг горизонтал текисликка проекциясининг ўртача қиймати, 8 - жадвалдан олинади.

Оқим зичлиги	Горизонтал йўл		Эшик ўрни	Пастга қияланган зинапоё		Юқорига қияланган зинапоё	
D , $\text{м}^2/\text{м}^2$	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин	Тезлик v , м/мин	Изчиллик q , м/мин
0,01	100,0	1,0	1,0	100,0	1,0	60,0	0,6
0,05	100,0	5,0	5,0	100,0	5,0	60,0	3,0
0,10	80,0	8,0	8,7	95,0	9,5	53,0	5,3
0,20	60,0	12,0	13,4	68,0	13,6	40,0	8,0
0,30	47,0	14,0	16,5	52,0	15,6	32,0	9,6
0,40	40,0	16,0	18,4	40,0	16,0	26,0	10,4
0,50	33,0	16,5	19,6	31,0	15,5	22,0	11,0
0,60	27,0	16,2	19,0	24,0	14,4	18,0	10,8
0,70	23,0	16,1	18,5	18,0	12,6	15,0	10,5
0,80	19,0	15,2	17,3	13,0	10,4	13,0	10,4
0,90 ва ундан ортиқ	15,0	13,5	8,5	8,0	7,2	11,0	9,9

Йўлни навбатдаги яъни биринчидан кейинги участкаларига тегишли одамлар оқимининг ҳаракат тезлиги v_i , оқим изчиллигига нисбатан ҳар бир участкаларга – жадвалдан олинади, шунингдек барча йўл узунлиги учун топилади, шунингдек, эшик оралиғи учун изчиллик қуйидагича аниқланади:

$$q_i = q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i ,$$

бунда δ_i , δ_{i-1} – қаралётган i ва i_{i-1} олдинги участкалардаги йўлнинг эни ўлчами, м; q_i , q_{i-1} – одамлар оқимининг қаралаётган ва олдинги участкалардаги изчиллиги, м/мин D_1 нинг қийматига кўра – жадвалдан олинади. Агар топилган q_i нинг қиймати $q_{\max}$ кичик ёки тенг бўлса, участкадаги йўлга тегишли вақт: $t_i = l_i / v_i$ формуладан топилади.

Шунинг билан биргаликда q_{mak} қийматини қуйидаги мулоҳазалардан аниқлаш лозим: горизонтал йўлларга 16,5 м/мин, эшик оралиқларига 19,6 м/мин, қиялиги пастга йўналган зинапооялар учун 11 м/мин қабул қилинади.

Агар q_i нинг қиймати q_{mak} , қаралётган участка учун йўлининг эни δ_i шундай орттириш керакки, унда ушбу $\delta_i \leq q_{mak}$ шарт бажарилсин. Кўрсатилган шарт бажарилмаган тақдирда –жадвалдан i участкадаги одамлар оқимининг $D= 0,9$ га тегишли изчиллиги ва тезликлари қабул қилинади.

Участканинг бошида одамлар оқимининг ўзаро қўшилиш ҳолати учун одамларнинг ҳаракатланиш изчиллиги қуйдагича топилади:

$$q_i = \sum q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i,$$

бунда q_{i-1} – i участка бошида оқимларнинг қўшилиши ҳолатидаги одамлар оқимининг ҳаракати изчиллиги, м/мин; δ_{i-1} – оқим қўшилган пайтгача олдинги участкадаги йўлнинг эни; δ_i – қаралаётган i участкадаги йўлнинг эни, м.

Ёнғин пайтида одамларни мажбурий эвакуация қилишда эвакуация вақтига таъсир қилувчи асосий омиллар одамларни ҳаётини хавф остига солувчи энг юқори ҳарорат, кислороднинг концентрацияси ва хона ҳавосидаги нордон углерод газларнинг тўпланишидир.

Одамларни хонадан ва бинодан хавфсиз олиб чиқиб кетишга кетаган ҳисобий вақти, олиб чиқишга керак бўладиган (меъёрий) вақтдан кичик ёки тенг бўлиши керак ва у ушбу шарт билан ифодаланади:

$$t_y \leq t_{м.в}.$$

Жамоат биноларининг зал хоналаридан одамларни эвакуациясига керак бўладиган вақтлари ўтга чидамлилик бўйича I ва II даражали бинолар учун қуйидаги 14 -жадвалдан олинади.

9-жадвал

Хоналарнинг номи	Хоналарнинг ҳажмларига (минг м ³) кўра, эвакуация учун керак бўладиган вақт, мин.				
	5 гача	10	20	40	60

Саҳнаси айланиб ҳаракатланадиган томоша заллари бўлган театр, клублар, маданият уйлари	1,5	2,0	2,5	2,5	-
Саҳнаси ҳаракатланмайдиган томоша заллари, концерт, маъруза ва йиғилиш, кўргазма ва бошқа (кинотеатрлар, ёпиқ спорт саройлари, цирклар, ошхоналар ва б.)	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5
Универсал магазинларнинг савдо заллари	1,5	2,0	2,5	2,5	-

Ўтга чидамлилиқ даражалари I, II ва III бўлган жамоат ва саноат корхоналарининг ёрдамчи биноларида уларнинг узоқ нуқтасидан чиқиш эшигигача, ҳамда зина катагигача масофага одамларни эвакуация қилишга мўлжалланган коридорлари бўлса, эвакуацияга керак бўладиган вақт: хоналардан иккита ташқи эшиккача ёки иккита зина катагигача – 1 мин; боши берк коридор охиридаги хоналардан эса – 0,5 мин қабул қилинади.

10-жадвал

Ишлаб чиқаришнинг тоифаси	Хоналарнинг ҳажмларигаи (минг м ³) кўра, эвакуация учун керак бўладиган вақт, мин.				
	5 гача	10	20	40	60 ва катта
A, B, E	0,50	0,75	1,00	1,50	1,75
B	1,25	2,00	2,00	2,50	3,00
Г, Д	Чегараланмайди				

Ўтга чидамлилиқ даражалари I, II ва III бўлган саноат биноларининг хоаналаридан одамларни эвакуация қилишга керак бўлган вақт, портлаш,

портлаш ва ёнғин, ҳамда ёнғин хавфсизлиги бўйича тоифаларига кўра хоналарнинг ҳажмига боғлиқ равишда – жадвал маълумотларидан олинади.

ҚМҚ нинг II қисми талабларига ва одамларни олиб чиқиш учун битта эвакуация чиқиш эшигига 50 кишидан ошмаган тақдирда, энг узок иш ўрнидан яқиндаги чиқиш жойигача 25 м дан ошмаса хоналардан одамларни эвакуация қилишга керак бўладиган вақт ҳисобланмаса ҳам бўлади.

Одамларни мажбурий эвакуация қилиш. Одатдагидек ҳаёт фаолиятида одамларнинг ҳаракатлари меъёрадагидек бўлиши мумкин. Ёнғин ёки ҳалокатлар пайдо бўлганда хоналарни тезда тарк этишига қаратилган мажбурий эвакуация ҳам бўлиши мумкин. Одамларни мажбурий эвакуация қилишда ўзига хос бўлган томонлари мавжуд бўлиб, бу вазиятларни инсонлар соғлиғи ва ҳаётини сақлаш учун албатта ҳисобга олиш керак.

Одаларни ҳаракатланиш жараёнида уларга таҳдид солиб турган хавф остида ўз ихтиёрларига бўйсинмаган ҳолатда чиқиш эшиклари томонга қараб бир вақтда ҳаракатлана бошлайдилар. Бу вазиятда ўтиш жойлари аниқ зичликдаги одамлар оқими билан тўлдириб юборилади. Оқимнинг зичлиги ошади, одаларнинг ҳаракатланиш тезлиги кескин камаяди ва оқибатда ҳаракатланиш жараёни аниқ маромга эга бўлади.

Мажбурий эвакуация қилиш жараёни самарадорлигининг кўрсаткичи, бу одамлар алоҳида хоналар ва бутун бинони тарк этишига керак бўлган аниқ вақт давомийлигидир.

Мажбурий эвакуациянинг хавфсизлигига, одамларни алоҳида хоналар ва бутун бинодан эвакуацияси қилишга кетадиган вақти ёнғиннинг давомийлигидан кам бўлгандагина эришилади. Эвакуация жараёнига сарфланадиган вақтни қисқартириш, конструкциявий-режавий ва ташкилий ечимлар орқали эришилади.

Одамлар ҳаракатининг параметрлари. Бино ва иншоотлардан одамларни эвакуация қилиш жараёнининг асосий параметрларига, одамлар оқимининг зичлиги D , одамлар оқимининг тезлиги v , чиқиш жойлари ва эшикларнинг ўтказиш қобиляти Q , ҳаракатланишнинг изчиллиги q киради. Бундан ташқари эвакуация йўли хоҳ у горизонтал ёки хоҳ қия бўлишидан қатъий назар ўзига тегишли йўлнинг узунлиги l ва эни δ билан баҳоланади.

Одамлар эвакуация йўли орқали ҳаракатланишлари орқали, одамлар оқимини ҳосил қилади. Одамларнинг оқимдаги жойлашуви тасодифий бўлиб, ҳаракатланишлари давомида ўзгариб туради.

Одамлар оқимининг зичлиги. Зичлиги D , одамлар сони N дан иборат ва қуйидагича топилади $D = N/A$, бунда A – эвакуация участкаси йўлининг майдони, m^2 ; $A = \delta \cdot l$.

12-расм. Эвакуация йўлининг энини аниқлашга доир чизма.

Агар

горизонтал

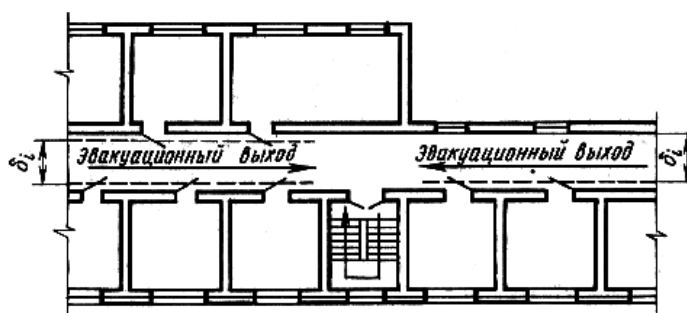
билан

зичликни

формуласи m^2/m^2

қуйидаги

бўлади: $D = Nf/A$.



одамнинг

проекциясини f

белгиласак, унда

аниқлашнинг

ҳисобида

кўринишда

Оқимдаги одамларнинг бир хил зичликда бўлмасликлари ҳисобидан оқим зичлигини аниқлаш қуйидаги кўринишда бўлади:

$$D = \frac{N_1 f_1 + N_2 f_2 + \dots + N_n f_n}{A} = \frac{\sum_1^n N f}{A},$$

Бунда N_n —горизонтал проекцияси f_n бўлган одамларнинг сони.

Агар зичликни m^2/m^2 бирликларда ифодалаш керак бўлса, олинган натижани f га бўлиш лозим.

Зичликнинг $0,05 m^2/m^2$ қийматида одам ўзи хоҳлаган йўналиш ва тезликда эркин ҳаракатланади. Зичликнинг $0,05 < D < 0,15$ оралиқдаги қийматларида одам ўзи истаган йўналишда ҳаракат қила олмайди; $0,15 m^2/m^2$ дан ортиқ зичлик қийматларида одамлар қўшилиб – якдил бўлиб ҳаракатланади. Бундай

ҳаракатланишнинг $D \leq 0,92 \text{ м}^2/\text{м}^2$ қиймати зичликнинг юқори чегараси ҳисобланади. Шунинг учун ҳам зичликнинг ушбу қиймати эвакуация йўллари лойиҳалашда инобатга олинади.

Одамларни мажбурий эвакуация қилиш пайтида инсонлар хавф манбаидан тезроқ чиқишга ҳаракат қилишлари сабабидан юқори зичликни пайдо бўлиш эҳтимоли мавжуд ва эвакуация қилиш учун катта хавф туғилади. Эвакуация йўллари одамлар хоналардан чиқиб кетишларига кетадиган вақт $t_{м.в}$ ҳисобий қиймат t_x дан ошмаслиги керак. Бу шарт қуйидагича ифодаланади $t_x \leq t_{м.в}$.

8. Якуний қисм

8.1. Хулоса ва тавсиялар

Битирув малака ишида ўғил болалар ботинкаси деталларини конструкциялаш, бичиш, қирқиш, тановор ва пойабзални тикиш учун дизайн ишларини ботинкани устки, астарлик, оралиқ ва таглик деталларини эскизини моделини чиздим.

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

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

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

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

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

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

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

9. Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов. «Ўзбекистон иқтисодий ислохотлари чуқурлаштириш йўлида» Т. Ўзбекистон-1995й.
2. И.А.Каримов. «Ўзбекистон XXI-аср бўсағасида. Ҳавфсизликка таҳдид. Ривожланиш шартлари ва барқарорлик кафолатлари» Т. Ўзбекистон-1997.
3. «ЕСКД. Единая система конструкторской документации» М.Изд.Стандартов. 1983г.
4. «Пойабзал ДАСТлари» ДАСТ 19116-84, ДАСТ 26165-84 ва бошқалар.
5. А. Хайдаров. «Чарм буюмларини конструкциялаш» Т. 1999й.
6. В.М.Ключникова. «Практикум по конструированию изделий из кожи».
7. Ю.П.Зибин. «Конструирование изделий из кожи» М. Лёгкая индустрия». 1982 г.
8. С.Максудов. «Чарм буюмлар технологияси» Т. 2004 й.
9. В.А.Фукин, А.Н.Калита. «Технология изделий из кожи» Част-1. М.1988г.
10. В.А.Раяцкас, В.П.Нестеров. «Технология изделий из кожи» Част-2. М.1989 г.
11. «Справочник обувщика» (Проектирование обуви. Материалы). М.1987г.
12. «Справочник обувщика» (Технология) М.1989г.
13. «Технология производства обуви» Часть 1-7. М.1978г.
14. «Отраслевые нормы использования обувных материалов» М.1981-1985 г.
15. Интернет сайтлар:
www.obuv.de
www.welikepia.ru
www.google.ru
www.be-in.ru
www.referat.uz
www.shoefaces.com
www.titrus.ru

МУНДАРИЖА:

I. Кириш.....	4
I.1. Мавзунинг долзарблиги ва аҳамияти.....	5
I.2. Битирув малака ишининг мақсад ва вазифалари.....	5
I.3. Битирув малака ишининг объекти.....	5
I.4. Битирув малака ишидаги илмий янгиликлар ва кутилаётган натижалар.....	6
I.5. Битирув малака ишининг амалий аҳамияти.....	6
I.6. Битирув малака ишининг тузилиши.....	6
2. Асосий қисм.....	7
2. Буюм дизайни.....	7
2.1. Замонавий моделни тенденциялари.....	7
2.2. Лойиха эскизи.....	7
2.3. Янги моделларни эскизини тайёрлаш	8
2.3.1. Моделни ташқи кўришини тавсифи	8
3. Буюм материалларини конфекциялаш	10
4. Конструкциялаш қисми	12
4.1. Ўғил болалар дастаги баланд ботинкасини сиртқи деталларини лойихалаш.....	12
4.1.1. Астарлик деталларини лойихалаш.....	13
4.2. Ўғил болалар дастаги баланд таг деталларини лойихалаш.....	13
4.2.1. Асосий патакни лойихалаш	15
4.2.2. Тагликни лойихалаш.....	16
4.2.3. Қўйгич ва тўлдиргичларни қуриш.....	18
4.2.4. Ич патак, ярим ич патак ва товон ости ич патакларини қуриш.....	19
4.2. 5. Биқир дастакларни лойихалаш.....	19
4.2.6. Тумшуқ остини қуриш.....	20
5 Технология қисми.....	22
5.1. Корхона ассортименти.....	22
5.1.1. Ассортименти танлаш ва асослаш	22
5.1.2. Ўлчам-тўлалик ассортиментини ҳисоблаш.....	23

5.1.3. Лойиҳаланаётган буюмни техник тавсифи. Модел паспортини тузиш.....	27
5.2. Материалларни бичиш ва қирқиш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш. Жихоз танлаш.....	35
5.3. Буюм деталларига ишлов бериш технологик жараёнларини тузиш ва асослаш.....	41
5.4. Тановарни йиғиш схемасини ва технологик жараёнини тузиш. Жихоз танлашни асослаш.....	46
5.5. Пойабзални йиғиш технологик жараёнини ва схемасини тузиш. Жихоз танлашни асослаш.....	51
5.6. Материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	59
5.7. Пойабзал деталларини ўртамиёна майдонини ҳисоблаш.....	61
5.7.1. Смена топшириғига чармга эҳтиёжини ҳисоблаш (қоплаш баланси).....	65
5.7.2. Чармга ўриндош, сунъий ва синтетик материалларга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	71
5.7.3. Бичиш комбинацияларини танлаш ва асослаш.....	74
5.7.4. Смена топшириғига материалга эҳтиёжни ҳисоблаш.....	78
6. Ижтимоий-иқтисодий қисм.....	96
6.1. Пойафзал ишлаб чиқаришида меҳнат унумдорлигини ошириш масалалари ва ечимлари.....	96
7. Меҳнат муҳофазаси.....	106
7.1. Пойафзал ишлаб чиқариш корханаларида ёнғинга қарши оралиқлар ва ёнғинга қарши тўсиқлар.....	106
8. Якуний қисм.....	145
8.1. Хулоса ва таклифлар.....	145
9. Фойдаланилган адабиётлар.....	147
Мундарижа.	
Илова.	
Интернет маълумотлари.	

