

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА - МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ФАКУЛЬТЕТИ**

Ҳимояга рухсат этилди
факультет декани, доцент
_____ У.Мелибоев
« ____ » _____ 2014 й.

Кафедра мудири, доцент
_____ И.Азизов
« ____ » _____ 2014 й.

**5540500 - «Тўқимачилик саноати маҳсулотлари
технологияси» таълим йўналиши бўйича битирувчи**

Воннобоев Бобирмирза Абдуқодир ўғлининг

**“Косонсой тўқимачи” корхонасини тўлиқ қайта
қуrolлантириш лойиҳаси мавзусидаги**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Битирувчи:

Б.Ваннабоев

Раҳбар :

доц. И.Р.Азизов

Маслаҳатчилар:

доц. И.Р.Азизов

Х.Шарипов

Наманган 2014 йил.

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ ФАКУЛЬТЕТИ
«Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси» кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Кафедра мудири
_____ доц. И.Р.Азизов
« ____ » _____ 2013 йил

5540500-«Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси» таълим
йўналиши 4у-10 гуруҳи талабаси Ваннобоев Бобирмирза Абдукодир ўғлига

БИТИРУВ МАЛАКА ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

1. Битирув малака ишининг мавзуси:

“Косонсой тўқимачи” корхонасини тўлиқ қайта
қуроллантириш лойиҳаси

« ____ » _____ 2013 йилда кафедра мажлисида маъқулланган.

Битирув малака ишини топшириш муддати июн 2014 йил

2. Битирув малака ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар

Корхонани пахта толалари аралашмасидан тўқима-матолар ишлаб
чиқариш учун мўлжалланган иплар ишлаб чиқаришга ихтисослаштириш

**3. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларнинг таркиби (ишлаб чиқиладиган
масалалар)**

Кириш

Тўқима-атторлик маҳсулоти ишлаб чиқариш асослари

Йиғириш тизими ва усулини танлаш

Йиғириш режасини тузиш

Ишлаб чиқариш корхонасининг ташкилий иқтисодий кўрсаткичлари
ҳисоби

Меҳнат муҳофазаси

Хулоса ва тавсиялар

4. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади).

Технологик жиҳозлар ва йигириш тизими

Йигириш режаси

Технологик жиҳозларни жойлаштириш

Корхонанинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари

5. Битирув иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи Ф., и., ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1.	Кириш	И.Азизов		
2.	Корхонани қайта қуроллантириш учун технологияни ишлаб чиқариш асослари	И.Азизов		
3.	Йигириш тизими ва усулини танлаш	И.Азизов		
4.	Йигириш режасини тузиш	И.Азизов		
5.	Меҳнат муҳофазаси	Х.Шарипов		
6.	Ташкилий-иқтисодий	И.Азизов		
7.	Хулоса ва тавсиялар	И.Азизов		

топшириқлар тўлиқ бажарилди _____

6. Битирув ишини бажариш режаси

№	Битирув иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	Кириш		
2.	Корхонани қайта қуроллантириш учун технологияни ишлаб чиқариш асослари		
3.	Йигириш тизими ва усулини танлаш		
4.	Йигириш режасини тузиш		
5.	Ташкилий иқтисодий қисм		
6.	Меҳнат муҳофазаси		
7.	Хулоса ва тавсиялар		

Битирув малака иши раҳбари _____

И.Р.Азизов

(фамилияси, исми, шарифи)

_____ (имзо)

Топшириқни бажаришга олдим _____

Б.Ваннабоев

(фамилияси, исми, шарифи)

_____ (имзо)

Топшириқ берилган сана _____

« _____ »

2013 йил

Ҳимояга рухсат берилди _____

« _____ »

2014 йил

Кафедра мудири _____

(фамилияси, исми, шарифи)

_____ (имзо)

КИРИШ

Саноатни ривожлантириш ва самарадорлигини оширишда модернизация қилиш, янги ассортиментлар яратиш алоҳида ўрин тутди. Тўқимачилик саноатини ривожланишига қаратилган ечимларни қабул қилишда асосий йўналиш маҳсулот турини кўпайтириш ва унинг сифатини истеъмол талаблари даражасида бўлишини таъминлаш бўлиб қолмоқда. Айнан ушбу йўналишда Ўзбекистон Республикасининг тўқимачилик саноатини ривожланиши амалда жадал бормоқда. Бунга сўнгги йилларда қурилган янги ва қўшма корхоналар сони, жалб этилган маблағ ва инвестиция миқдорини, саноат ишлаб чиқаришини ўсишини кўрсатиш мумкин. Хом ашё турига бой Республикада бу борада бажариш лозим бўлган ишлар салмоғи ҳали катта. Биринчи навбатда пахта толасини қайта ишлаш улушини ошириш, жаҳон андозаси талабларига мос ип ва ип газламалар ишлаб чиқаришни кўпайтириш вазифалари ҳал этилмоқда.

Илмий техник тараққиёт ва ютуқларга асосланиб табиий ва кимёвий толаларни йиғиришнинг замонавий, жаҳон андозалари талабларига жавоб берадиган технологик жиҳозларнинг тузилиши, имкониятлари, такомиллаштириш йўналишлари, ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва маҳсулот сифатини таъминлаш, назорат қилишда янги техикани жорий этиш, унинг самарадорлигини белгилаш асосий вазифадир.

Ривожланиш тобора жадаллашиб бораётган даврда тўқимачилик саноатида илмий амалий жиҳатдан асосланган, ишлаб чиқаришга жорий этилиш кўзда тутилган, янги техника ва технологик ечимлар, аввал маълумот берилмаган жиҳозлар ва жараёнларни ўрганиш асосида мукамал тавсияларни

ишлаб чиқиш ва уларни жорий этишни саноат ходимлари олидаги асосий мақсад ҳисобланади.

Амалдаги корхоналарни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлашни янада жадаллаштириш, замонавий, мослашувчан технологияларни кенг жорий этиш муҳим вазифалар жумласига киради. Бу вазифа авваламбор иқтисодиётнинг асосий тармоқлари, экспортга йўналтирилган ва маҳаллийлаштириладиган ишлаб чиқариш қувватларига тегишлидир.

Бу ўринда ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, халқаро сифат стандартларига ўтиш бўйича қабул қилинган тармоқ дастурларини амалга оширишни тезлаштириш вазифаси қўйилмоқда. Ўз навбатида, бу мамлакатимизнинг ҳам ташқи, ҳам ички бозорда барқарор даврга эга бўлишини таъминлаш имконини беради.

Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатбардошлигини ошириш ва даврни мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгаришлар ва юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг 2013 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш йўналишлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузасида кичик бизнес шакли кичик бўлишига қарамасдан, иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш, аҳолини иш билан таъминлаш муаммосини ҳал этиш ва халқимиз фаровонлигини юксалтиришда тобора катта рол ўйнаётганлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишлари қаторига саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш алоҳида ўрин

тутади. Кескин рақобат шароитида маҳсулотларни жаҳон ва минтақавий бозорларда харидоргир бўлиши ва мустаҳкам ўрин эгаллаши учун барча зиддиятли ҳолатларни танқидий кўриб чиқиш лозим. Бунда ташқи бозорда харидорбоп, юқори ликвидли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш учун экспортга маҳсулот чиқарадиган корхоналарни рағбатлантиришни янада кучайтириш, уларга янги имтиёзларни бериш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тайёрланмоқда.

Мамлакатимизда рақобатдош маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган саноат корхоналари ва бошқа тармоқларнинг экспорт ярмаркалари ўтказишни кенгайтирилиши, шунингдек, маҳсулот сотишнинг замонавий усулларида кенг фойдаланиш, асосий ишлаб чиқарувчиларни ўз маҳсулотлари тақдимотини ўтказиш ва янги экспорт шартномалари тузиши учун нуфузли ҳақоро ярмаркаларга жалб этиш бўйича алоҳида ҳукумат қарорини қабул қилиш чора-тадбирлари булгиланган.

Ўзбекистон тўқимачилик саноатининг яқин йиллардаги ривожланиши режасига мувофиқ, республикаимиз вилоятларида кўплаб корхоналарни курилиши режалаштирилган.

Замонавий тўқимачилик саноати ўзининг техник қуролланиш даражаси бўйича юксак даражада машиналашган моддий-техник базага эга тармоқлар жумласига киради. Янги яратилган технологик жараёнлар ва унумдор жиҳозларни ишлаб чиқаришга жорий этилиши, автоматлашган айрим машиналардан автоматлаштирилган корхоналарга ўтилиши меҳнат унумдорлигини, техник-иқтисодий кўрсаткичларни ва ишлаб чиқариш маданиятини ўсишига асос бўлмоқда.

Ҳозирги кунда ҳам янги машиналар, агрегатлар, узлуксиз тизимлар яратиш борасида изланишлар давом этмоқда. Бундай янги техника ва

технологиялар толаларни ишлаб чиқариш, қайта ишлаш, маҳсулотлар тайёрлашни барча ўтим ва босқичларга тадбиқ этилмоқда. Янги ютуқлар нафақат оддий ёки мураккаб жараёнларни қўллашда, шу билан бир қаторда электроника ва автоматик тизимларни жорий этиш, марказлаштирилган бошқариш ва назорат, ростлаш ва ўзгартиришни масофадан бошқариш тизимларни қўллаш билан ҳам характерлидир.

Ўзбекистонда корхоналарни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлашни янада жадаллаштириш, замонавий, мослашувчан технологияларни кенг жорий этиш муҳим вазифалар жумласига киради. Бу вазифа авваламбор иқтисодиётнинг асосий тармоқлари, экспортга йўналтирилган ва маҳаллийлаштириладиган ишлаб чиқариш қувватларига тегишлидир.

Янги йиғириш корхоналарини лойиҳалаш ва куриш, мавжуд корхоналарни қайта жиҳозлашнинг асоси жиҳозлар ва машиналарнинг юқори унмдорлигини, хом ашёдан унумли фойдаланишни, юқори сифатли ип йиғиришни таъминлайдиган илғор техника ва технологияни жорий этишдан иборатдир.

Бу ўринда ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, халқаро сифат стандартларига ўтиш бўйича қабул қилинган тармоқ дастурларини амалга оширишни тезлаштириш вазифаси қўйилмоқда. Ўз навбатида, бу мамлакатимизнинг ҳам ташқи, ҳам ички бозорда барқарор мавқега эга бўлишини таъминлаш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 19 ноябрдаги 4010-сонли фармойишини бажариш мақсадида Ўзбекистон Ташқи иқтисодий фаолият миллий банки томонидан собиқ банкрот деб топилган корхона «Косонсой Текмен» ўрнида «Косонсой Тўқимачи» масъулияти чекланган

жамият ташкил этилди. Корхонада 2009 йилнинг март ойида зарурий таъмирлаш ишлари олиб борилди ва апрелдан бошлаб ишлаб чиқариш фаолиятини бошлади.

«Косонсой Тўқимачи» МЧЖда йигирув ва тўқув цехлари мавжуд бўлиб, улардаги жиҳозлар Польша, Германия, Франция, Италия давлатларида ишлаб чиқарилган. Ҳозирда корхонани модернизация қилиш, янги замонавий жиҳозларни келтириш ва янги ассортиментдаги маҳсулотларга ўтиш юзасидан ишлар режалаштирилган.

Ушбу малака ишида «Косонсой Тўқимачи» МЧЖ корхонасини модернизация қилишда бош мақсад унда тўлиқ ҳажмда ип газламалар ишлаб чиқариш имкониятини ва иқтисодий кўрсаткичларни аниқлаш масаласи қўйилди. Маҳсулотларни замонавий техника ва технология жиҳозларида тайёрлаш бош вазифа қилиб белгиланган.

Маҳсулот тавсифи

Тўқимачилик маҳсулотлари ичида ип газламлар катта улушга эга. Тўқимачилик материалшунослиги таърифига кўра ип газламлар асосан енгил ва ўртача зичликларда бўлади.

Ип газламалар турлари жуда кўп ва хилма - хилдир. Уларни ишлаб чиқаришда турли чизиқли зичликдаги якка, пишитилган ва шаклдор иплар ишлатилади. Айрим ҳолларда бу тўқималарни ишлаб чиқаришда соф пахта толаларидан йигирилган иплардан ташқари, аралаш (пахта толаси билан кимёвий толалар аралашмасидан) толалардан йигирилган иплар ҳам ишлатилади.

Ип газламалар классик ассортиментининг катта қисмини чит, бўз, сатин, батис, маркизет, мал-мал, дока ва бошқалар ташкил этади. Савдо прејскуранти бўйича ип газламалар бир неча гуруҳларга бўлинади: читлар, бўзлар (суруп), ич кийимлик тўқималар, сатинлар, кўйлаклик тўқималар, кийимлик, махсус тўқималар ва алоҳида буюмлар.

Ип газламлар жумласига кирувчи сочиқлар савдо таснифига асосан алоҳида буюмлар ҳисобланади. Бу буюмлар ўз навбатида тўқима газламлардан тикилади.

Сочиқлар тузилишига ва тўқилишига кўра тукли ва вафляли турларга бўлинади. Уларни ўртача ва йўғон иплардан тўқилади. Ипларни якка, бир қаватли ёки пишитилган, кўп қаватли турлари ишлатилади.

Сочиқларга кўйиладиган энг муҳим ва бош талаб уларни намликни шимишидир. Намликни шимиш даражасини капиллярлик деб номладиган курсаткич билан баҳоланади. Бу кўрсаткич тукли сочиқлар учун 30 минутда 80

миллиметрга, вафляли сочиқлар учун 30 минутда 100 миллиметрга тенг бўлиши белгиланган.

Бўз матолар, кўйлакбоп мато, дока матолари оддий ўрилишли, гринсбон газламаси саржа ўрилиши, молескин сатин ва костюмбоп матолар диагонал ўрилишларига асосланган. Матоларни ҳар бири ўзига хос зичликга ва тузилишга эга бўлиши билан бир қаторда уларни ўхшашлиги ипларни бир хиллиги билан ажралади. Бундай иплар 20; 25; 29; 36 текс чизикли зичликга эга. Шуларни ҳисобга олиб «Косонсой Тўқимачи» МЧЖ корхонасини модернизация қилиш лойиҳамизда кўрсатилган артикулдаги тўқималарни тўқиш учун мўлжалланган ипларни йиғириш ва тўқиш корхоналари лойиҳаланди.

Тўқималарнинг техник кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган. Тўқималар учун зарур ипларнинг хоссалари 2-жадвалда келтирилган.

Газламаларнинг техник кўрсаткичлари

1-жадвал

Газлама номи	Газлама артикули	Газлама эни, см	Ипнинг чизиқли зичлиги, текс			Иплар сони		10см даги иплар сони		қисқариш	
						жами	Шундан қирғоқ иплари	P_T	P_A	a_T	a_A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Момиқ сочиқ	8005	39,8x113	25x2	36 БД	25x2	582 446	68	248	205	10 711	4,9
Бўз	115	90,5	25	29	25	2250	48	246	224	7	6,9
гринсбон	402	90	25	36	25	2724	48	300	236	6	6,4
Кўйлакбоп мато	1269	88	29БД	29БД	29БД	2536	48	288	307	5	10,7
Молескин	3052	90	25	29	25	2356	48	259	551	4,3	8,5
Костюмбоп мато	3244	89	25	36	25	2632	48	293	365	6	6,9
Дока	6437	160	29	29	29	1672	16	105	80	3	4,8
Миткаль	23	97	18,5	20	18,5	2280	48	248	225	6	8,2
Маль-маль	353	90	20	20	20	2030	48	223	145	4,9	6,9

1-жадвални давоми

Газлама номи	Тиғ			ўрилиш	Дастгоҳ тури	Газламани юза зичлиги, г/м ²	Чиқинди миқдори		100 п.м. газлама учун ип сарфи, кг	
	номери	1 та тишга ип сони					Танда тўйича	Арқоқ бўйича	Танда тўйича	Арқоқ бўйича
		асос	қирғоқ							
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Момиқ сочиқ	59	4	6	Ҳалқали	АТМ	390	1,92 4,7	2,4 4,7	3,118	2,943
Бўз	115	2	4	полотно	АТ	140	0,74	0,40	5,959	6,314
гринсбон	95	3	4	Саржа2/ 2	АТ	175	0,74	2,04	7,138	8,083
Кўйлакбоп мато	128	2	4	полотно	АТПР	173	0,74	0,16	7,565	7,715
Молескин	80	3	4	сатин	АТ	243	0,74	1,4	6,064	15,717
Костюмбо п мато	68	4	8	диагонал	АТ	210	0,74	2,04	6,896	12,561
Дока	90	1	2	Полотно	АТ	55	0,74	0,40	4,972	3,899
Миткаль	115	2	4	полотно	АТПР	103	0,74	0,14	4,779	4,596
Маль-маль	105	2	4	полотно	АТПР	80	0,74	0,14	4,206	2,808

Ипнинг физик механик хоссалари

Ипнинг чизикли зичлиги	Кондици он чиз. Зичликн и рухсат этилган фарқи,%	Нави	Якка ипни синалганда				Калавани синашда			
			Ипнинг нисбий узилиш кучи		Узилиш кучи бўйича вариация коэф-ти	Сифат кўрсат кичи	Ипнинг нисбий узилиш кучи		Чизикли зичлик бўйича вариация коэф-ти	Сифат кўрсат кичи
			сН текс	Гс текс			сН текс	гс текс		
20	+2,5	биринчи	11,9	11,7	13,8	0,86	9,8	9,6	3,8	2,56
	-2,5	иккинчи	11,2	11,0	16,2	0,69	9,2	9,0	5,5	1,85
		учинчи	10,7	10,5	18,8	0,57	8,5	8,3	6,2	3,37

(ОСТ 17-362-85 пряжа хлопчатобумажная и смешанная суровая кардная одиночная с пневмомеханических прядильных машин для ткацкого производства. Технические условия. Москва., 1986 ЦНИИТЭИлегпром)

Ипнинг физик механик хоссалари

Зжадвал

Ипнинг чизи=ли зичлиги	Кондици он чиз. Зичликни рухсат этилган фар=и,%	Нави	Якка ипни синалганда				Калавани синашда			
			Ипнинг нисбий узилиш кучи		Узилиш кучи быйича вариация коэф-ти	Сифат кырсат кичи	Ипнинг нисбий узилиш кучи		Чизикли зичлик быйича вариация коэф-ти	Сифат кырсат кичи
			сН текс	Гс текс			сН текс	гс текс		
18,5	+2,5 -2,5	биринчи	11,9	11,7	13,8	0,86	9,8	9,6	3,8	2,56
		иккинчи	11,2	11,0	16,2	0,69	9,2	9,0	5,5	1,85
		учинчи	10,7	10,5	18,8	0,57	8,5	8,3	6,2	3,37

Типавий сортировка танлаш

Лойиҳада қабул қилинган маҳсулот тури ва ипнинг сифатига қўйилган талабларга мувофиқ ип йигириладиган толанинг тури ва аралашма таркиби танланади. Қўйилган талаб даражасидаги ип йигириш учун ишлатиладиган толалар аралашмаси сортировка деб юритилади. Тўқимачилик маҳсулотларининг аксари пахта толасидан олинишини ҳисобга олган ҳолда ушбу турдаги аралашмаларни танлаш ва уларни баҳолашга алоҳида тўхталиб ўтиш жоиздир.

Пахта толалари Rst O`z 604-2001 га мувофиқ типлар ва саонат навларига бўлинади. Толалар ўзининг физик техник кўрсаткичлари: штапель вазн узунлиги, чизиқли зичлиги ва солиштирма узилиш кучига (I ва II навлар) кўра белгиланган меъёрларга мувофиқ тўққизта типларга бўлинади. Пахта толасининг типи энг ёмон кўрсаткич бўйича аниқланади. 1а, 1б, 1, 2, 3 типдаги пахта толаси ингичка толалаи, 4-7 типдагилари эса ўртача толали навларга киради.

Ҳар бир типдаги пахта толаси ранги ва пишиб етилганлик коэффиценти бўйича белгиланган тартибда тасдиқланган намуналарга мувофиқ бешта навга бўлинади.

Пахта толаси нуқсонлари ва ифлос аралашмаларнинг миқдорига кўра ўзининг ҳар бир навига қараб кўрсатилган талабларга мувофиқ синфларга бўлинади. Кондицион вазни ҳисоблаш учун намликнинг меъёрланган вазний нисбати -8,5%. Намликнинг энг кичик вазний нисбати - 5.0 %.

Ушбу лойиҳада йигириладиган ипларни олишда ўрта толали пахта тавсия этилади. Пневмомеханик усулда ип йигириш учун қуйидаги (2-жадвал) типавий аралашма тавсия этилган.

Тавсия этилган типавий аралашмага асосан пахта толасининг селекция навини танлаймиз. Ушбу пахта толасининг технологик хусусиятлари ва хоссалари 3-жадвалда келтирилган.

4жадвал

Номинал чизиқли зичлик, текс	Ипнинг номинал номери	Пахта толаси аралашмаси	эслатма
20	50	5-I,5-II	

ПАХТА ТОЛАСИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

5жадвал

Пахта толаси	Селек сион нави	Саноат нави	Нам лик, %	Штапел узун- лик, мм	Вар-я кэф-ти	Пишиш Кэф-ти	Чизи= Зилик, мтекс	Узилиш Кучи, сН	Нисбий Узиш кучи	Хас-чўп Ми= Дори, %
5	108 Ф	I	5,5	31.6	-	2	179	4.4	24,6	2,6
		II	5,5	31.7	-	1,8	166	4	24,1	2,9

ТАНЛАНГАН ХОМ АШЁНИ ТЎҒРИЛИГИНИ ТЕКШИРИШ

Танланган типавий аралашмалар асосида пахта толаларидан йигириладиган ипнинг нисбий узилиш кучини профессор А.Н. Соловьёв

таклиф этган формуласи орқали аниқланади. Бу формула ип ва толанинг муҳим хоссалари орасидаги боғланишни кўрсатади ва қуйидаги кўринишга эга:

$$R = \frac{P_c}{T_c} \cdot \left[1 - 0,0375 \cdot H_0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{T_{\text{п}}}{T_c}}} \right] \cdot \left(1 - \frac{5}{L_c} \right) k \eta,$$

Бу ерда:

$R_{\text{ип}}$ - ипнинг нисбий узилиш кучи, сН/текс; P_c - толанинг узилиш кучи, сН; T_t - толанинг чизикли зичлиги, текс; H_0 - ипнинг солиштирма нотекислиги, қайта тараши тизими учун ($H_0 = 3,5 - 4,0$), карда йиғириш тизими учун ($H_0 = 4,5 - 5,0$); $T_{\text{ип}}$ - ипнинг чизикли зичлиги, текс.; $L_{\text{шт}}$ - толанинг штапель узунлиги, мм.; K - ипнинг пишитиш жараёнига тегишли коэффициент. $\alpha_t, \alpha_{\text{кр}}$ - амалий ва критик пишитиш коэффициентлари фарқларидан топилади.; η - машина ва ускуналарнинг ҳолатини ифодоловчи коэффициент. Нормал ҳолларда $\eta = 1$; ёмон ҳолатда $\eta = 0,85$; яхши ҳолатда бўлса $\eta = 1,1$ га тенг.

Критик пишитиш коэффициентини аниқлашда проф. Соловьев А.Н.га биноан қуйидаги формуладан фойдаланилади.

$$\alpha_{\text{кр}} = \frac{31,6}{100} \cdot \left[\frac{(1120 - 70 \cdot P_m) \cdot P_m}{L_{\text{шт}}} + \frac{57,2}{\sqrt{T_u}} \right]$$

ипнинг амалий пишитиш коэффициентини унинг тури ва чизикли зичлигига қараб келтирилган тавсиядан олинади. Сўнгра амалий ва критик

пишитиш коэффициентлари орасидаги фаркга мос келувчи K коэффициенти жадвалдан аниқланади.

Аралашмадаги толаларнинг хоссаларини Синицин усулида топамиз

Узилиш кучи

$$P = 4,4 \cdot 0,6 + 4,0 \cdot 0,4 = 4,24 \text{ сН}$$

Чизикли зичлик

$$T = 179 \cdot 0,6 + 166 \cdot 0,4 = 174 \text{ мтекс}$$

Штапел узунлик

$$L = 31,6 \cdot 0,6 + 31,7 \cdot 0,4 = 31,5 \text{ мм}$$

$$\alpha_{hp} = \frac{31,6}{100} \cdot \left[\frac{(1120 - 70 \cdot 4,24) 4,24}{31,5} + \frac{57,2}{\sqrt{20}} \right] = 0,316 (110,8 + 13,3) = 38,7$$

Амалий пишитиш кооэффициенти $\alpha_{\phi} = 38,2$ бўлганда $K=0,98$

$$R = \frac{4,24}{0,174} \cdot \left(1 - 0,0375 \cdot 4,0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{20}{0,174}}} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{31,5} \right) \cdot 0,98 \cdot 1 =$$

$$= 24,36 (1 - 0,169 - 0,247) \cdot 0,842 \cdot 0,98 \cdot 1 = 11,73 \text{ сН / текс} .$$

18,текс ип учун

Критик пишитиш кооэффициенти

$$\alpha_{\phi p} = \frac{31,6}{100} \cdot \left[\frac{(1120 - 70 \cdot 4,24) 4,24}{31,5} + \frac{57,2}{\sqrt{18,5}} \right] = 0,316 (110,8 + 13,3) = 39,2$$

Амалий пишитиш кооэффициенти $\alpha_{\phi} = 38,2$

$$K = 0,98$$

$$R = \frac{4,24}{0,174} \left(1 - 0,0375 \cdot 4,0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{18,5}{0,174}}} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{31,5} \right) 0,98 \cdot 1 =$$

$$= 24,36 (1 - 0,169 - 0,211) 0,842 \cdot 0,98 \cdot 1 = 12,16 \text{ сН / текс} .$$

Шундай килиб, лойихада кўрсатилган иплар учун танланган хом ашё таркиби 5-I типавий сортировкадан 60 фоиз, 5-II сортировкадан 40 фоиз микдорда аралаштирилганда ипнинг сифатига куйилган талаблар қондирилади.

2. ЙИГИРИШ ТИЗИМИ ВА УСУЛИНИ ТАНЛАШ

Толалардан ип ҳосил қилиш кетма-кетлигини йигириш тизими деб аташ қабул қилинган. Бунда йигириш тизими тушунчаси фақат жараёнлар кетма-кетлигинигина эмас, балки технологик жиҳозлар рўйхатини йигириш корхоналарида қабул қилиниш тартибини ҳам ўз ичига олади.

Табиий ва кимёвий толалардан ип йигиришнинг қуйидаги асосий тизимлари мавжуд: оддий(кард), қайта тараши ва аппарат тизимлари. Оддий йигириш тизими бўйича ўртача чизиқли зичликдаги иплар йигирилади. Бундай иплар кенг ассортиментдаги ип газламалар ишлаб чиқариш учун қўлланилади.

Лойиҳада кўрсатилган чизиқли зичликдаги ипни йигириш учун оддий тараши тизимини, ҳалқали ва пневмомеханик усулларни қабул қиламиз.

Ушбу тизим асосида Германиянинг Тручлур ва Шлафхорст фирмаларининг қуйидаги жиҳозларни қабул қиламиз:

бжадвал

Жиҳозларнинг номлари	Русуми
Автоматик той титувчи машина	BO-A
Кўп функцияли тозаловчи	SP-MF
Аралаштирувчи машина	MX-I6
Тозаловчи машина	CL-C3
Ёт аралашмалардан тозаловчи	SP-FP
Тараши машинаси	TC-11
Пилталаши машинаси	T 7
Пилталаши машинаси	T -8
Пневмомеханик йигирув машинаси	BDD 416

Пиликлаш машинаси	Zinser 670
Ҳалқали йигириш машинаси	Zinser 351
Пневмомеханик йигириш машинаси	Zinser 351
Ипларни қайта ўраш автомати	Autoconer 338 RM

Қуйида жиҳозларнинг техник тавсифлари келтирилган. Тавсифлар Тручлер фирмасининг проспектлари асосида олинди.

ВО-А русумли автоматик той титувчи машина

Trutzschler фирмасининг BLENDOMAT туркумига кирувчи ВО-А автоматик таъминловчи 180 тагача тойни титишга мўлжалланган. Унинг унумдорлиги 1500 кг/соатгача ошириш имкониятига эга. Тойларни юзасини горизонтал йўналишда титишни бурчак остида титишга алмаштирилиши титишга қўйилган тойларни узлуксиз тўлдириб бориш имконини беради.

Тойларни титиш қурилмаси кареткада иккита титувчи валик ва учта йўналтирувчи валиклар ўрнатилади. Ишлаш жараёнида титувчи валикларнинг фақат биттаси ишлайди. Каретка ўнг томонга ҳаракатланганда чап томондаги валик 10 мм га қўтарилиб, ўнг томондаги валик тишларини тойларга яхши ботишини таъминланади.

Тойларни титиш қурилмаси-кареткада иккита титувчи валик 1 ва учта йўналтирувчи валиклар 2 ўрнатилади. Ишлаш жараёнида титувчи валикларнинг фақат биттаси ишлайди (4-расм). Каретка ўнг томонга ҳаракатланганда чап томондаги валик 10 мм га қўтарилиб, ўнг томондаги валик тишларини тойларга яхши ботишини таъминланади.

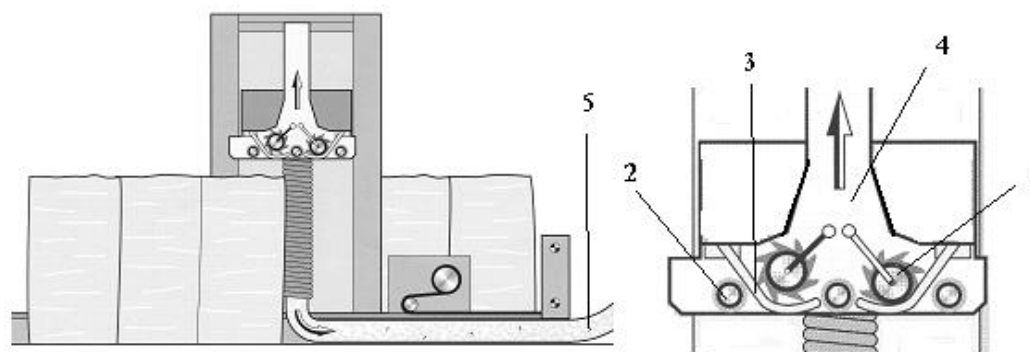
Тойлардан толалар бўлакчаларини яхши титиб олиниши учун валикларнинг тишлари уларнинг ҳаракат йўналиши томонга қараб қиялатиб

ўрнатилади. Титиш самарали бўлиши учун йўналтирувчи валиклар устига ҳалқалар кийдирилган ва толалар қатламини босиб турувчи панжара 3 ўрнатилган.

7-жадвал

Машинанинг техник тавсифи

Кўрсаткичлар	ВО-А
1. Унумдорлиги, кг/соат	1000 гача
2. Станина кенглиги, мм	1720/2300
3. Баландлиги, мм	2900
4. Той баландлиги, мм (мах)	1700
5. Машина узунлиги, мм	
мах	50 270
min	10 670
6. Ўрнатилган қуввати, кВт	10,6 - 12,6
7. Максимал унумдорликда талаб қилинган қувват, кВт	4 - 6
8. Вибрация коэффиценти	1,2

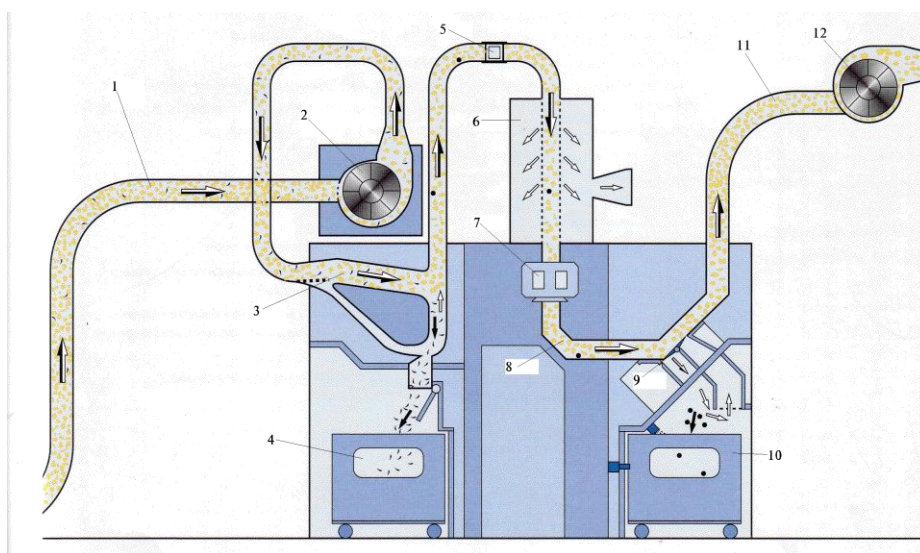


4-расм. Тручлер фирмасининг BLENDOMAT туркумига кирувчи ВО-А автоматик таъминловчининг технологик чизмаси

Титилган толалар чиқариш қисми 4 дан узатувчи тизим 5га ҳаво ёрдамида узатилади. Машинадаги ушбу конструктив ечимлар толалар бўлакчаларини майда ва бир хил ўлчамда бўлиши таъминланади.

SP-MF кўп тармоқли тозалаш технологик тизимлари

Тручлер фирмасининг SP-MF кўп тармоқли тозалаш технологик тизимларида оғир аралашмалар ва металл парчаларидан тозалаш қурилмалари ўрнатилмоқда. Тозаловчига толалар қувур 1 орқали етказиб берилади (5-расм). Вентилятор 2 тортиши ҳисобига келган толалар биринчи босқичда аэродинамик 3 усулда оғир аралашмалардан тозаланади. Ажралган чиқиндии камера 4 га тушади.



5-расм.Тручлер фирмасининг SP-MF кўп тармоқли тозалаш технологик тизими.

Сўнгра толаларни қувурнинг иккинчи тармоғи орқали чангсизлантириш қурилмаси 6 га узатилади. Айнан ушбу тармоқда ёнғин чиқишини олдини олиш учун учқун борлигини назорат қилиш мосламаси 5 ўрнатилади. Бу мослама толалар оқимини сканер қилиб, унда ёнғинга оид ўзгариш бўлганда толаларни

махсус контейнерга юборади. Бошқа ҳолларда толаларни навбатдаги жиҳозга узатиш давом этади. Иккинчи тармоқда чангсизлантирилган толалар металл датчиги 7 орқали ўтиб, учинчи тармоқ 11 ёрдамида навбатдаги машинага узатилади.

Агарда датчик толалар билан аралашган металл парчаси борлигини пайқаса бошқариш тизими учинчи тизимни бошланишидаги ён туйнук 9 ни жуда қисқа муддатга очиб, сўнгра ёпади. Бунда металл аралашган толалар камера остидаги контейнер 10 га тушади. Тўла тозаланган толаларни вентилятор 12 ёрдамида чиқарилади.

8-жадвал

Кўп тармоқли тозалаш машинаси техник тавсифи.

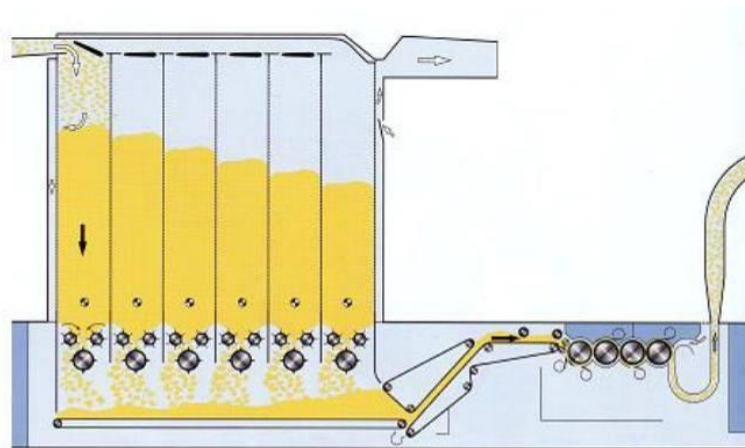
Кўрсаткичлар	SP-MF	SP-PF
Станина кенглиги, мм	1200	1200
Умумий узунлиги, мм	4485	2460
Умумий кенглиги, мм	1664	1664
Умумий баландлиги, мм	1250	1250
Урнатилган электр қуввати, кВт	9	0,8
Энг юқори унумдорлик, кг/соат	2000	2000

МХ-I русумли куп камерали аралаштирувчи

Trutzschler фирмаси МХ-I моделдаги интеграллашган аралаштириш машиналарини ишлаб чиқара бошлади.

Машина икки вариантда, 6 ёки 10 камерали қилиб ишлаб чиқарилади. Олти камерали машинанинг унумдорлиги 600 кг/соатгача. Юқори унумдорлик зарур бўлганда 10 камерали машинадан фойдаланиш тавсия этилади. Универсал

аралаштирувчи МХ-У машинаси МХ-І моделдагидан фарқи таъминлашни бошқариш ва камералар остидаги узатувчи панжарани пневматик тизим билан алмаштирилганлигида.



6-расм. МХ-16 русумли кўп камерали аралаштирувчи

9-жадвал

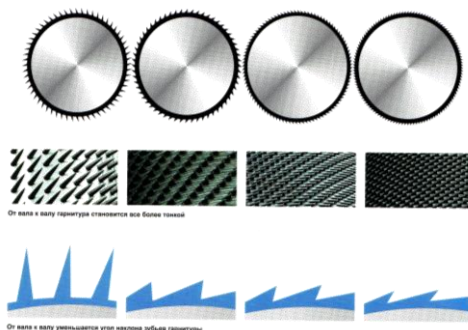
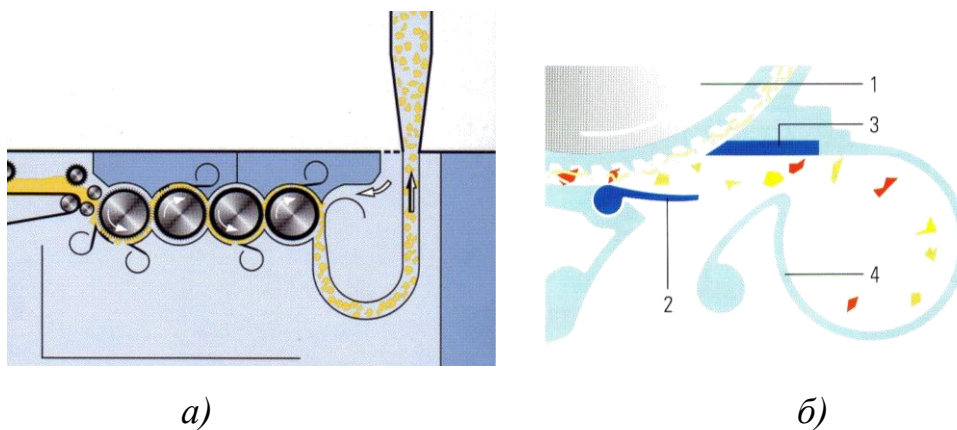
Аралаштирувчи машинанинг техник тавсифи.

Кўрсаткичлар	МХ-У6	МХ- U 10
1. Камералар сони	6	10
2. Камера кенглиги, мм	1200	1600
3. Камера чуқурлиги, мм	500	500
4. Умумий кенглиги, мм	2264	2264
5. Умумий узунлиги, мм	4633	6632
7. Урнатилган қувват, кВт	4,8	6,3
9. Энг юкори унумдорлик	кейинги машина қувватига караб	

Аэродинамик тизим ёпиқ бўлиб, толани машинага таъминлаш учун ишлатилган ҳаво уни чиқариш ва навбатдаги машинага узатишда ҳам фойдаланилади. Кимёвий толаларни аралаштириш учун МХ-Р машинаси тавсия этилади. Унинг ўлчамларини кичиклиги, ягона камерадан қайта титиб олиниши технологик талабларни қондиришда муҳим аҳамиятга эга.

КЛИНОМАТ тозалаш машинаси

Тозалаш самарадорлигини ошириш йўналишда тайёрланган CLEANOMAT CL турдаги тозалаш машиналари бир неча русумларда ишлаб чиқарилади. Булардан дағал тозалаш учун иккита қозикли барабанли CL-P машинаси йирик нуқсонлардан тозалайди. CL-C турдаги машиналарда биттадан тўрттагача тозаловчи барабан ўрнатилади (7-рasm, а) Барабанларнинг сирти игналар ёки арра тишли қопламалар билан қопланиши мумкин (7-рasm, б) Тозалаш қисмида барабан 1 тишлари тутиб қолган толалар бўлакчаси билан кучсиз илашган нуқсонлар марказдан қочар куч ҳисобига ажралиб чиқиб, қувур 4 орқали машинадан чиқарилади. Толаларга илашган нуқсонларнинг бир қисми бўлакчани пичоқ 3 га урилиб силкиниши натижасида ажралади.



в)

7-рasm.CLEANOMAT CL турдаги тозалаш машинаси ва унинг қисмлари

Нуқсонларни ажралиш шароитини, шу билан бирга тозалаш даражасини тўсиқ 2 ҳолатини ўзгартириш йўли билан ростланади. Тўрт барабанли машинада қопламаларнинг геометрик кўриниши 4-расм, в да кўрсатилган.

10-жадвал

КЛИНОМАТ тозалаш машинаси техник тавсифи.

Кўрсаткичлар	CL-C3	CL-C4
Станина кенглиги, мм	1600	1600
Умумий узунлиги, мм	2455	2985
Умумий кенглиги, мм	2264	2264
Умумий баландлиги, мм	1250	1250
Урнатилган электр қуввати, кВт	12	14,5
Энг юкори унумдорлик, кг/соат	1000	1000

TRUTZSCHLER TC-11 маркадаги тараш машинаси

Толалар тутамини қўшимча равишда тараш ва уларни алоҳида толаларга ажратиш учун Trutzschler фирмаси тараш машинасида қабул барабани билан шляпка полотноси ўртасига тўртта ҳаракатсиз шляпка ўрнатилган.

Trutzschler фирмасининг такомиллашган тараш машиналарида пилтани чўзиш учун кўп зонали чўзиш асбоби ўрнатилган. Унда асосий чўзиш билан бирга қўшимча зона мавжуд бўлиб, пилта чизиқли зичлигини ўзгаришига қараб умумий чўзиш ошириб ёки камайтириб турилади. Ушбу жараённи ип йиғиришда чизиқли зичликни ростлаш деб аталади. Жараённи бажарувчи

механизмлар эса ростлагичлар деб юритилади. Машинадан чиқаётган пилтани тўла шакклангач чўзиш асбобида ишлов бериб, сўнгра идишга тахланади.



8-расм. TRUTZSCHLER фирмасини тараш машинасининг кесими

11-жадвал

TRUTZSCHLER TC-11 маркадаги тараш
машинасининг техник тавсифи

Унумдорлиги, кг/соат	260 гача
Пилта чизикли зичлиги, ктекс	3,57-5,26
Пилта тахланадиган идиш диаметри, мм баландлиги, мм	600, 1000 1000, 1200
Талаб этиладиган қувват, кВт (унумдорликга мос равишда)	20гача
Машина массаси, кг	6700
Габарит ўлчамлари, мм	
кенглиги	1700-2800
узунлиги	6360
баландлиги	3360

Пилта тахланадиган идиш диаметри ва баландлиги билан фарқланади. Технологик ва иқтисодий талаблар қаторида идишга имкони борича кўпроқ пилтани жойлаш мақсадга мувофиқ. Ушбу мақсадда идишнинг диаметри тобора катталаштирилиб борилмоқда. Шу билан бирга пилта тўлган идишни автоматик тарзда бўш идиш билан алмаштириш масаласи ҳам ҳал этилмоқда.

Пилталаш машинаси

Trutzschler фирмасининг янги моделдаги пилталаш машинасида ўзига хос ечимлар авфзаллик ва техник ютуқларни мужассамлаштирган, қўлланилган. Машина турли конструктив имкониятларга эга вариантларда етказиб берилиши мумкин. Асосий машинага автоматик ростлаш тизими, фильтрловчи агрегат ва бир қатор мослама ҳамда механизмлар қўшиб берилади.



9-расм. Трүчлер фирмасининг пилталаш машинасини кўриниши.

TD Пилталаш машиналарининг техник тавсифи

кўрсаткичлари	TD-07	TD-08
1. Пилтанинг чиқариш тезлиги, м/мин	1000	1000
2. Чўзиш асбоби тури	3 цилиндр, 4 валикли	
3. Пилта чизиқли зичлигини ростловчи	-	SERVO DRAFT
4. Пилта тахлаш идишларни автоматик алмаштириш	+	+
5. Тола узунлиги, мм	60 гача	60 гача
6. Чиқариш қисмлари сони	1	1
7. Кўшилиш сони	6 - 8	6-8
8 Умумий чқзиш	4 - 10	4-11
9. Пилта тахланадиган идиш ўлчами		
а) цилиндрик; диаметри	500 - 1000	
баландлиги	1500	
б) тўғри бурчакли	200 x 920 x 1075	
10. Ўрнатилган қуввати, кВт	6.3	11.3
11. Габарит ўлчами, мм		
узунлиги	7461	7368
кенглиги	2763	2763

Пиликлаш машиналари

Цинзер фирмасида ишлаб чиқарилаётган 670 моделдаги пилик машинаси қулайлиги ва кўп имкониятлилиги билан ажралиб туради. Машина махсус

йўналтирувчилар ўрнатилган таъминловчига эга бўлиб, диаметри 450;500;600 мм бўлган тарздаги пилтани етказиб беришга мўлжалланган. (-расм)

Фирма машина учун бир неча вариантдаги чўзиш асбобларини тавсия этади:

- Уч цилиндрли 2 тасмали чўзиш асбоби калта ва ўрта узунликдаги толалар учун мўлжалланган бўлиб унинг остки системаси узун;
- Калта остки тасмали 3 цилиндрли 2 тасмали чўзиш асбоби асосан калта толаларга мўлжалланган
- 4 цилиндрли 2 та калта тасмали чўзиш асбоби калта толаларга мўлжалланган

Цинзер 670RoWeMat пилик машинаси

13жадвал

Кўрсаткичлари	қиймати
Урчуқлар орасидаги масофа, мм	260
Урчуқлар сони	192
Ўраш баландлиги, мм	400
Ўраш диаметри, мм	150,175
Урчуқни айланиши, айл мин	1500
Пиликни чизиқли зичлиги Текс	220-2222
Умумий чўзиш	3-15,8
Чиқариш тезлиги, м мин	-
Узунлиги, мм	28100
Кенглиги (идиш диаметрига мос равишда)	4210, 5680



10-расм. Цинзер фирмасини 668 моделдаги пилик машинаси

Ҳалқали йигириш машинаси

Zinser фирмаси турли русумли ҳалқали йигириш машиналарини ишлаб чиқаради. Булардан Zinser 351 машинаси узунлиги 63 мм гача бўлган толалардан 5-165 текс оралиқдаги ипларни йигиришга мўлжалланган.

Машина буюртмачининг талабига биноан турли автоматлаштирилган қурилмалар билан қўшимча жиҳозланиши мумкин. Бу қурилмалар жумласига Cowemat 395 русумли ташқи ва Cowemat 391 русумли ички тутгичли найчаларни ажратиб олувчи автомат, Vobiin Tray русмули транспорт системаси. Бу транспорт системаси ўраш ва йигириш машиналари ўртасида буш найча ва

ип ўралган найчаларни ташишга мўлжалланган ва автоматик системада ишлай олади.

Машинада Цинзер фирмасининг уч цилиндрли икки тасмали системадаги чўзиш асбоби ўрнатилган.

Schlafhorst-Zinser 351 ҳалқали йигирув машинаси
техник тавсифи

14жадвал

Урчуқлар орасидаги масофа, мм	70;75;82,5
Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	5-165
1 м ипдаги бурамлар сони	200-2100
Ҳалқа диаметри, мм	38-57
Хом ашё	пахта, кимёвий тола
Тола узунлиги, мм	63 гача
Найча узунлиги, мм	200-260
Найчаларни автоматик чиқарувчи	Cowemet 395
Ўраш машинаси билан боғловчи транспортёр	Bobbin Trau
Чўзиш асбоби	3 цилиндрли 2 тасмали
Урчуқлар сони	1488 гача
Урчуқнинг тезлиги, мин	25000
Гобарит ўлчами, мм	
кенглиги	800 (1164)
$\text{узунлиги } L = 3600 + \frac{\text{урчуқ сони} \times \text{урчуқ оралиги}}{2}$	

Schlafhorst Autosoner Sustem 338 RM ўраш автомати

«Schlafhorst» фирмаси Autoconer ўраш автоматларининг бир неча моделларини ишлаб чиқарди. Фирманинг сўнгги ютуқларидан бири Autoconer 338 ўраш автоматлари ҳисобланади. Ушбу автоматларда барча турдаги ипларни қайта ўрай оладиган, такомиллаштирилган технология қўлланилган. Унда ип сифатини, ўраш жараёнини назорат қилиши учун кўплаб янги техник ечимлар жорий этилган. Autoconer автоматларининг стандарт модели ҳалқали йиғириш машинасидан олинган найчалардаги ипни қайта ўрашга мўлжалланган. Йиғириш машинасидан найчалар катта контейнерларда ўраш жиҳозларига келтирилади. Caddy ташиш тизими найчаларни тайёрлаш қурилмаларига узатади. Тайёрлаш қурилмаларида найчалар тозаланади, сараланади ва ўраш қисмига узаташ мосламасига ўрнатилади.

15жадвал

Кўрасткичлари	Қиймати
1. Ўраш қурилмалари орасидаги масофа, мм	320
2. Ўраш қурилмалари сони, жами	60
3. Ўраш диометри, мм	гача
4. Ўрнатилган қувват, кВт	21,5
5. Ипни чизиқли зичлиги, текс	5,9 - 333(N 170 - 3)
6. Ип ўралган (таъминланадиган) найча ўлчами;	
диаметри	72
баландлиги	360
7. Ўраш тезлиги, м мин	300 - 2000
8. Габарит ўлчами	

кенглиги баландлиги узунлиги	2155 (1855) 2765 6895 – 24830
------------------------------------	-------------------------------------

Пневмомеханик йигириш машинаси

Пневмомеханик йигириш машинасида пилтани таъминлаш, дискретлаш, узатиш ва ип ҳосил қилиш, ипни ўраш жараёнларининг моҳияти аввалги машиналардаги тартибда амалга оширилади. Бироқ ушбу жараёнларни амалга оширувчи механиз ва қурилмалар, уларнинг қисмлари, машинага ҳаракат узатиш ва уни бошқаришда янги техник ечимлар қўлланилиши ҳисобига ип сифати оширилиши, унумдорликни катталиги иқтисодий самарадорликни ўсишига олиб келади. Бу эса жуда муҳим натижадир.

BD 416 Пневмомеханик йигирув машинаси

15жадвал

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Қийматлари	
Йигириш қурилмаси	-	NSB 38	
Камера диаметри	мм	32-66	
Камерани тезлиги	10^3 мин^{-1}	25-120	
Толанинг узунлиги	мм		60 гача
Йигириш қурилмалари сони	дона	416 гача	

Ўйгириш қурилмалари оралиғи	мм	210
Ипнинг чизиқли зичлиги	текс	15-250 (Nm 67-4; Ne 2,4-40)
Пилтанинг чизиқли зичлиги	ктекс	2,5-7,0
Таровчи барабанча тезлиги	мин ⁻¹	5000-10000
Ип чиқариш тезлиги	м/ мин	165 гача
Чўзиш қиймати		40-350
Бобинанинг максимал ўлчами	мм	Диаметри 300 (270); баландлиги 150
Бобинадаги ип массаси	кг	4,2 гача
Ўрама шакли		Цилиндрсимон (конуссимон)
Ўраш зичлиги	г/см ³	0,32-0,42
Пилта тахланган идишни ўлчамлари	мм	Диаметри: 220, 250, 300, 350, 400 Баландлиги: 914 -1070
Секциядаги йиғириш қурилмалари сони		16
Ўрнатилган қувват	кВт	99-114 (=урилмалар сонига =араб)
Ташқи ўлчамлари	мм	Узунлиги: 8245-50965 Кенглиги: Тазларсиз 1200 Тазлар билан 1370 -1644

3. ЙИГИРИШ РЕЖАСИНИ ТУЗИШ

Ҳар бир йигирув корхонасида маълум йўғонликдаги ва маълум сифатли ип ишлаб чиқарилиши лозим. Йигирилган ип яхши сифатли ва тан нархи паст бўлиши керак. Шу мақсадда йигири тизимига, хом ашё сифатига, айниқса, толанинг узунлиги ва ингичкалигига қараб, маълум йўғонликдаги ип ишлаб чиқариш учун корхонада йигриш режаси тузилади. Бу режада ҳамма машиналардан олинадиган ярим тайёр маҳсулотлар ва ипнинг чизиқли зичликлари, қўшилиш сони, пилик ва ипнинг пишитилиш коэффиценти, бир метрга тўғри келадиган бурамлар сони, чўзиш катталиги ва машиналарнинг маҳсулот чиқариш тезликлари кўрсатилади. Йигириш режаси қанчалик оптимал тузилса, корхона шунчалик самарадор ишлайди.

Корхонада технологик жараёнлар тўғри бориши учун режадаги ҳар бир кўрсаткич атрофлича асосланган бўлиши лозим. Одатда кўрсаткичларни танлашда махсус муассасалар тавсияларига, илмий текшириш ишлари натижаларига, корхоналарнинг тажрибаларига асосланилади.

Йигириш режаларини тузишни ип йигириш технологик жараёнларининг бориш тартибига мос равишда амалга оширилади. Бунда тайёрлов бўлимидаги тизимни сақлаган ҳолда 18, текс ипни ҳалқали, 20 текс ипни пневмомеханик усулда йигириш назарда тутилади.

3.1. Йигириш маҳсулотларининг чизиқли

зичлиги ва чўзишни асослаш

1. Тараш машинаси ТС 11

а) Техник характеристикаси бўйича

$$T_{\pi}=3.5-6,5 \text{ ктекс}$$

б) Лойиҳада қабул қилдим

$$T_{\pi}=5 \text{ ктекс} \quad E=115$$

2. Пилталаш биринчи ўтим

а) Техник характеристика бўйича

$$T_{\pi}=2.8-5.0 \text{к текс} \quad d=6-8 \quad E=4-10$$

б) Лойиҳада қабул қилдим

$$E=6 \quad d=6 \quad T_{\pi}=5 \text{ ктекс}$$

3.Пилталаш иккинчи ўтим

а) Техник характеристика бўйича

$$T_{\pi}=2.8-5.0 \text{ ктекс} \quad d=6-8 \quad E=4-11$$

б) Лойиҳада қабул қилдим

$$E=6 \quad d=6 \quad T_{\pi}=5 \text{ ктекс}$$

4.Пиликлаш ўтими

а) Техник характеристика бўйича

$$T=220-2000 \text{текс} \quad E=3-15.8$$

б) Лойиҳада қабул қилдим

$$T=600 \text{ текс}$$

$$E = \frac{T_{\kappa} d}{T_{\eta}} = \frac{5000}{600} = 8,33$$

5.Йигириш

а) Техник характеристика бўйича

$$T=5-160 \text{ текс} \quad E=80 \text{гача}$$

б) Лойиҳада қабул қилдим

T=20 текс ипни пилтадан йигиришда

$$E = \frac{T_{\kappa} d}{T_{\eta}} = \frac{5000}{20} = 250$$

T=18.5 текс пиликдан йигиришда

$$E = \frac{T_{\kappa} d}{T_{\eta}} = \frac{600}{18,5} = 32,4$$

6 Қайта ўраш

а) Техник характеристика буйича

T_и=5,9 текс

б) Лойихада қабул қилдим T=18.5 текс

3.2. Ярим тайёр маҳсулотларни пишитиш даражасини ҳисоблаш

Йигириш режасини тузишда пилик ва ипнинг пишитилиш даражасини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$K = \frac{\alpha * 100}{\sqrt{T}}$$

бу ерда: α - пишитиш коэффициентлари:

T - маҳсулотнинг чизиқли зичлиги.

Пишитиш коэффициентларини маҳсулот чизиқли зичлигига, толанинг узунлигига ва ипнинг қўлланиш кўламига қараб танланади.

Пиликни 1 метридаги бурам сони

$$K = \frac{\alpha \cdot 100}{\sqrt{T}} = \frac{7,77 \cdot 100}{\sqrt{600}} = 31,7 \text{ бур / м.}$$

Ипни 1 метридаги бурам сони

20 текс ипни пневмомеханик усулда йигирилганда $\alpha = 51,4$

$$K = \frac{\alpha \cdot 100}{\sqrt{T}} = \frac{51,4 \cdot 100}{\sqrt{20}} = 1150 \text{ м}^{-1}.$$

18,5 текс ипни ҳалқали усулда йигирилганда $\alpha = 38,3$

$$K = \frac{\alpha \cdot 100}{\sqrt{T}} = \frac{38,3 \cdot 100}{\sqrt{18,5}} = 890 \text{ м}^{-1}.$$

3.3 Машиналарни чиқарувчи аъзоларини тезликларини қабул қилиш ва асослаш

1.Тараш машинаси

а)Техник характеристкаси бўйича

$$П=260\text{кг/соат}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$П = 100\text{кг/с; } \vartheta = 333.3\text{м|мин}$$

2.Пилталаш биринчи ўтим

а)Техник характеристкаси бўйича

$$\vartheta = 1000 \text{ м|мин}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$\vartheta = 750 \text{ м|мин}$$

3.Пилталаш иккинчи ўтим

а)Техник характеристкаси бўйича

$$\vartheta = 1000 \text{ м|мин}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$\vartheta = 700 \text{ м|мин}$$

4.Пиликлаш машиналари

а)Техник характеристкаси бўйича

$$n_{yp}=1500 \text{ ай/мин}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$n=1300 \text{ ай/мин}$$

5. Ҳалқали йигириш машинасида

а)Техник характеристкаси бўйича

$$n_{yp}=25000 \text{ ай/мин}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$n=18500 \text{ ай/мин}$$

6. Пневмомеханик йигириш машинасида

а)Техник характеристкаси бўйича

$$n_k=120000 \text{ ай/мин гача}$$

б) Лойихада қабул қилдим

$$n=85000 \text{ ай/мин}$$

7.Ипларни қайта ўраш

а)Техник характеристкаси бўйича

$$\vartheta = 1500 \text{ м|мин}$$

в)Лойихада қабул қилдим

$$\vartheta = 1200 \text{ м|мин}$$

3.4. Машинанинг назарий иш унумдорлигини аниқлаш

Лойихада қабул қилинган чизикли зичлик пишитиш даражаси, чиқарувчи аъзоларнинг тезликларини ҳисобга олган ҳолда машиналарнинг назарий иш унумдорлигини ҳисобланади:

1.Тараш

$$П = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{300 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 100 \text{ кг / соат}$$

16-жадвал

Қисқа йигириш режаси.

Ўтимлар ва жихозлар	Маҳсулот чизикли зичлиги, текс		Ўзиш	Ўшиш	Пишитиш		Тезлик	
	T _{қир}	T _{чик}	E	D	α	K	n	g =
Тараш		5000	115	1				333.3
Пилталаш 1 ўтим	5000	5000	8	8				750
Пилталаш 2 ўтим	5000	5000	8	8				700
Пиликлаш	5000	600	7,5	1	7,77	31,7	1300	
Йигириш	600	18.5	32.4	1	38.3	890	1850 0	
Йигириш	600	20	30	1	51.4	1150	1850 0	
Ўраш	18.5	18.5	1	1				1200
Ўраш	20	20	1	1				1200

2.Пилталаш I ўтим, 1 та чиқариш учун

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{750 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 225 \text{ кг / соат}$$

3.Пилталаш II ўтим, 1 та чиқариш учун

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{700 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 210 \text{ кг / соат}$$

4.Пиликлаш машинаси

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{1300 \cdot 60 \cdot 600}{31.7 \cdot 1000 \cdot 1000} = 1.476 \text{ кг / соат}$$

5. Ҳалқали йигириш машинаси

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{18500 \cdot 60 \cdot 18.5}{890 \cdot 1000 \cdot 1000} = 23.07 \text{ кг / соат}$$

6. Пневмомеханик йигириш машинаси

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{85000 \cdot 60 \cdot 20}{1150 \cdot 1000 \cdot 1000} = 88.70 \text{ кг / соат}$$

8. Ўраш машинаси

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 18.5}{1000 \cdot 1000} = 1.332 \text{ кг / соат}$$

3.5. Машиналарнинг фойдали вақт коэффциенти ва ишлаш коэффциентларини асослаш

Машиналардан тўла фойдаланиш коэффциенти икки ташкил этувчидан
иборат.

$$МФК = \Phi . \text{в.к.хМ.и.к.}$$

бу ерда: Ф.в.к.- фойдали вақт коэффиценти

М.и.к.-машина ишлаш коэффиценти

Коэффициентларни ҳисоблаш ва асослаш учун маълумотлар қуйидаги жадвалга жамланган.

Машиналарнинг фойдали вақт ва ишлаш

Коэффициентлари

17жадвал

Машиналар ва технологик ўтимлар	Лойиҳада	
	ФВК	МИК
Тараш	0,95	0,96
Пилталаш 1 ўтим	0,92	0,98
Пилталаш 2 ўтим	0,92	0,98
Пиликлаш	0,9	0,97
Ўйгирув (ҳалқали)	0,94	0,97
Ўйгирув (пневмомеханик)	0,96	0,97
Ўраш	0,95	0,96

3.6. Жихозларнинг унумдорлик нормаси ва ҳисобий унумдорликлари

Назарий унумдорлик жихозни технологик ёки техник сабабларга кўра тўхтаб туришини ҳисобга олмаслигини назарда тутиб унинг унумдорлик нормаси ва ҳисобий унумдорликларини аниқлаш қабул қилинган.

Унумдорлик нормаси назарий унумдорлик ва фойдали вақт коэффициентлари кўпайтмасига тенг, яъни

$$НП=П \cdot \Phi.в.к.$$

Ҳисобий унумдорлик эса

$$А=НП \cdot М.и.к.$$

Натижалардан фойдаланиш қулай бўлиши учун уларни жадвал кўринишда келтириш мақсадга мувофиқдир.

18жадвал

Жиҳозлар	П	ФВК,	НП	МИК	А
Тараш	100	0,95	95	0,96	91.2
Пилталаш 1 ўтим	225	0,92	207	0,98	202.86
Пилталаш 2 ўтим	210	0,92	193	0,98	189.34
Пиликлаш	1,476	0,9	1,33	0,97	1,288
Йигирув (18.5 текс)	23,07	0,94	21.92	0,97	21.26
Йигирув (20 текс)	88.70	0,96	85,15	0,97	82.60
Ўраш (18.5 текс)	1,332	0,95	1.2654	0,96	1.215

3.7. Ип, ярим тайёр маҳсулот ва чиқиндиларни аралашмадан чиқиш миқдорларини аниқлаш

Толалар аралашмасига ишлов бериб уни ярим тайёр маҳсулотга айлантириш ва йигириш босқичларида унинг бир қисми чиқинди сифатида йўқолади. Бу чиқиндилар қайтимлар, толали ва кўринмас чиқиндилар гуруҳларига бўлинади.

Кўрсатилган шажмдаги маҳсулот олиш учун керакли ярим тайёр маҳсулот маълум даражада ортиқроқ тайёрланиши лозим. Чунки технологик жиҳозларда

ишлов берилиши ва ўрама тайёрланиши натижасида ярим тайёр махсулотларнинг бир қисми чиқинди сифатида йўқолади.

19-жадвал

Чиқиндилар жадвали.
(ҳалқали йигириш усули)

Кайтимлар ва чикиндилар	Ўтимлар							Жами
	Титиш	Тараш	Пилталаш		Пиликлаш	Йигириш	ураш	
			1-ўтим	2-ўтим				
Пилта узуклари		0,3	0,3	0,25	0,09			0,94
Пилик узуклари					0,20	0,12		0,32
Мичка						1,85		1,85
Жами кайтимлар	-	0,3	0,3	0,25	0,29	1,90		3,04
Таранди		2,60						2,60
Саваш орешкаси ва момиги	4,15							4,15
Тараш орешкаси ва момиги		2,02						2,02
Тоза супринди	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03		0,15
Чигал иплар						0,1	0,3	0,4
Тозалаш валиги ва тараш таёкчаси момиги		0,1						0,10
Ифлосланган супринди	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03		0,15
Куринмас чикинди	1,58	0,50						2,08
Филтр момиги	0,20	0,10						0,30
Жами чикиндилар	5,97	5.56	0,06	0,04	0,04	0,16	0,3	11.95
Жами кайтим ва чикиндилар	5,97	5.86	0,36	0,29	0,33	2,06	0,30	14.99
Махсулот чиқиши	94.03	88.17	87.81	87.52	87.19	85.13	84.83	100
Орттириш коэффициенти	1.108	1.039	1.035	1.032	1.0278	1.003 5	1.00	-

Ишлаб чиқариладиган махсулот ва ярим тайёр махсулот миқдорлари нисбати орттириш коэффициентига тенг бўлиши лозим.

20-жадвал

Чиқиндилар жадвали.
(пневмомеханик йиғириш усули)

Кайтимлар ва чикиндилар	Ўтимлар				Йигириш	Жами
	Титиш	Тараш	Пилталаш			
			1-ўтим	2-ўтим		
Пилта узуклари		0,3	0,3	0,25	0.1	0,95
Мичка					0,12	0,12
Жами кайтимлар	-	0,3	0,3	0,25	0,22	1,07
Таранди		2,60				2,60
Саваш орешкаси ва момиги	4,15					4,15
Тараш орешкаси ва момиги		2,02				2,02
Тоза супринди	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,13
Чигал иплар					0,1	0,1
Тозалаш валиги ва тараш таёкчаси момиги		0,1				0,10
Ифлосланган супринди	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,13
Куринмас чикинди	1,58	0,50				2,08
Филтр момиги	0,20	0,10				0,30
Жами чикиндилар	5,97	5,38	0,06	0,04	0,16	11,61
Жами кайтим ва чикиндилар	5,97	5,68	0,36	0,29	0,38	12,68
Махсулот чикиши	94,03	88,35	87,99	87,70	87,32	100
Орттириш коэффиценти	1,077	1,018	1,008	1,0044	1,00	-

Орттириш коэффициенти деб кўрсатилган ёки бир бирликдаги йиғириш махсулоти олиш учун ярим тайёр махсулот неча марта ортиқ бўлиши

кераклигини кўрсатувчи катталиikka айтилади. Бу коэффициент куйидаги ифода орқали аниқланади

$$K = \frac{\text{Ярим тайёр махсулот чикиши}}{\text{аралашмада н ип чикиши}} = \frac{B_i}{B_{\text{и}}}$$

бу ерда: B_i -орттириш коэффициенти щисобланаётган ўтимдан махсулот чикиши миқдори, %

$B_{\text{и}}$ -йигириш (охирги) ўтимдан махсулот чикиши, %

Охирги технологик ўтим учун орттириш коэффициенти 1,0 га тенг. Якка ипларни йигиришда охирги ўтим-йигириш ўtimi бўлса, пишитилган ипларни ишлаб чиқаришда охирги ўтим-пишитиш ўtimi ҳисобланади.

3.8. Ўтимлар бўйича соатли топшириқларни ҳисоблаш ва тақсимлаш.

Технологик жиҳозлар сонини аниқлашда энг қулай усул-бир соатда ишлаб чиқарилиши лозим бўлган ип ва ярим тайёр махсулотлар щажмини щисоблаш усули щисобланади. Бир турдаги махсулот ишлаб чиқарадиган бир турдаги жиҳозларнинг бир соатда тайёрлайдиган махсулот щажми соатли топшириқ деб юритилади.

Корхонани лойиҳасини тайёрлашда соатли топшириқлар кўрсатилган қувват асосида аниқланади. Йигириш корхонасининг қуввати турли кўрсаткичлар орқали ифодаланиши мумкин. Корхонани модернизация қилинаётгани учун мавжуд майдонни имкониятини асос қилиб оламизю

Ҳалқали усулда ип йигирилганда

Корхонадаги жун толасини қайта ишлашга мўлжалланган бўлимда пневмомеханик, жун ва кимёвий толалар аралашмасидан ип йигириш бўлимида ҳалқали усулда ип йигиришни жойлаштирамиз.

Корхонада бўлимларни жойлашувчи тартибига асосланиб ҳалвали усул учун ажратиладиган бўлимга 22 дона ҳалқали йигириш машинаси ўрнатиш мумкинлиги аниқланди. Шунга кўра цехни узунлигини аниқлаш асосида Цинзер 351 машинасида 1488 ўрнига 1392 донадан урчук ўрнатишни имконияти оптимал ҳисобланади.

Натижада корхонанинг ушбу бўлими учун қувват $M=22 \times 1392 = 30624$ дона урчук бўлади.

Бизнинг лойиҳада корхонанинг қуввати

Корхонада бир соатда ишлаб чиқариладиган ип оғирлиги қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$Ч_{й} = 30624 \cdot 0.021260 = 651.07 \text{ кг/соат}$$

Ипларни қайта ўраш бўлимида соатли вазифа қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$Ч_{у} = Ч_{й} / K_{зй} = 651,07 / 1,0035 = 648,8 \text{ кг / соат}$$

бу ерда: $K_{зй}$ – йигириш ўтимини орттириш коэффициенти

Қолган ўтимларни соатли топшириқлари қуйидаги жадвалда келтирилади.

21жадвал

Ўтимлар	Орттириш коэффициенти	Ўраш бўлимида соатли вазифа	Ўтимни соатли топшириғи
---------	--------------------------	--------------------------------	----------------------------

Тараш	1.039	648.8	674.10
Пилталаш 1 ўтим	1.035	648.8	671.51
Пилталаш 2 ўтим	1.032	648.8	669.56
Пиликлаш	1.0278	648.8	666.84

3.9. Жихозлар сонини аниқлаш.

Корхонада бир соатда ишлаб чиқариладиган ип ва ярим тайёр маҳсулотлар ҳажми-соатли топшириқлар аниқланган бўлса шу турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун зарур бўлган жихозлар сонини қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$m = \frac{q}{m \cdot n}$$

бу ерда: A_x -жихоз битта чиқариш қисмининг ҳисобий унумдорлиги, кг|соат;

n -битта жихоздаги чиқариш қисмлари сони.

Битта жихоздаги чиқариш қисмлари сони жихоз турига, вазифасига ва маркасига қараб белгиланади.

22жадвал

Жихозлар сонини аниқлаш

Ўтимлар	Ўтимни соатли топшириғи	Машинани ҳисобий унумдорлиги	Чиқариш қисм сони	Ҳисобланган машина сони
Тараш	674.10	91.2	1	7.4

Пилталаш 1 ўтим	671.51	202.86	1	3.3
Пилталаш 2 ўтим	669.56	189.34	1	3.5
Пиликлаш	666.84	1,288	144	3.6
Йигирув (18.5 текс)	651.07	21.26	1392	22
Ўраш (18.5 текс)	648.8	1.215	60	8.9

Соатли топшириқлар жадвали

23жадвал

Ўтимлаор ва жихозлар	Соатли топшириқлар кг/с	Ҳисобий унумдорлик.	Ҳисобланган машина сони	1 та машинада чиариш сони	+абул қилинган машина сони
Тараш	674.10	91.2	7.4	1	8
Пилталаш 1 ўтим	671.51	202.86	3.3	1	4
Пилталаш 2 ўтим	669.56	189.34	3.5	1	4
Пиликлаш	666.84	1,288	3.6	144	4
Йигирув (18.5 текс)	651.07	21.26	22	1392	22
Ўраш (18.5 текс)	648.8	1.215	8.9	60	9

Пневмомеханик усулда ип йигирилганда

Корхонадаги жун толасини қайта ишлашга мўлжалланган бўлимда пневмомеханик, жун ва кимёвий толалар аралашмасидан ип йигириш бўлимида ҳалқали усулда ип йигиришни жойлаштирамиз.

Корхонада бўлимларни жойлашувчи тартибига асосланиб ҳалвали усул учун ажратиладиган бўлимга 20 дона пневмомезаник йигириш машинаси ўрнатиш мумкинлиги аниқланди. Шунга кўра цехни узунлигини аниқлаш асосида BD 416 машинасида 416 камера ўрнатишни имконияти оптимал ҳисобланади.

Натижада корхонанинг ушбу бўлими учун қувват $M=20 \times 416 = 8320$ дона камера бўлади.

Бизнинг лойиҳада корхонанинг қуввати

Корхонада бир соатда ишлаб чиқариладиган ип оғирлиги қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$Ч_{\text{и}} = 8320 \cdot 0.0826 = 687.23 \text{ кг/соат}$$

Қолган ўтимларни соатли топшириқлари қуйидаги жадвалда келтирилади.

24жадвал

Ўтимлар	Орттириш коэффициенти	Йигириш бўлимида соатли	Ўтимни соатли топшириғи
---------	--------------------------	----------------------------	----------------------------

		вазифа	
Тараш	1.018	687.23	699.6
Пилталаш 1 ўтим	1.008	687.23	692.73
Пилталаш 2 ўтим	1.0044	687.23	690.26

Жиҳозлар сонини аниқлаш.

Корхонада бир соатда ишлаб чиқариладиган ип ва ярим тайёр маҳсулотлар ҳажми-соатли топшириқлар аниқланган бўлса шу турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун зарур бўлган жиҳозлар сонини қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$m = \frac{q}{m \cdot n}$$

бу ерда: A_x -жиҳоз битта чиқариш қисмининг ҳисобий унумдорлиги, кг|соат;

n -битта жиҳоздаги чиқариш қисмлари сони.

Битта жиҳоздаги чиқариш қисмлари сони жиҳоз турига, вазифасига ва маркасига қараб белгиланади.

Жиҳозлар сонини аниқлаш

25жадвал

Ўтимлар	Ўтимни соатли топшириғи	Машинани ҳисобий унумдорлиги	Чиқариш қисм сони	Ҳисобланган машина сони
Тараш	699.6	91.2	1	7.7
Пилталаш 1 ўтим	692.73	202.86	1	3.4
Пилталаш 2 ўтим	690.26	189.34	1	3.7
Йигирув (20 текс)	687.23	0.0826	416	20

Соатли топшириқлар жадвали

26-жадвал

Ўтимлаор ва жихозлар	Соатли топшириқлар кг/с	Ҳисобий унумдорлик.	Ҳисобланган машина сони	1 та машинада чиариш сони	+абул қилинган машина сони
Тараш	699.6	91.2	7.47.7	1	8
Пилталаш 1 ўтим	692.73	202.86	3.4	1	4
Пилталаш 2 ўтим	690.26	189.34	3.7	1	4
Йигирув (20 текс)	687.23	0.0826	20	416	20

3.10. Технологик жиҳозлардан олинадиган яримма ҳсулотларнинг
ўлчамлари ва массаларини танлаш

1. Тараш машинасидан олинадиган пилтани тахлаш учун идиш диаметри (D),
баландлиги (H) ва ундаги пилта массаси G

а) машинани техник тавсифига асосан

идиш диаметри $D=600-1000$ мм; баландлиги $H=900-1200$ мм;

б) лойида қабул қилинган

идиш диаметри $D=800$ мм; баландлиги $H=1200$ мм; пилта массаси $G=50$ кг,

2. Пилталаш 1-ўтим машинасидан олинадиган пилтани тахлаш учун идиш
диаметри (D), баландлиги (H) ва ундаги пилта массаси G

а) машинани техник тавсифига асосан

идиш диаметри $D=400-900$ мм; баландлиги $H=900-1200$ мм;

б) лойида қабул қилинган

идиш диаметри $D=600$ мм; баландлиги $H=1100$ мм; пилта массаси $G=40$ кг,

3. Пилталаш 2-ўтим машинасидан олинадиган пилтани тахлаш учун идиш диаметри (D), баландлиги (H) ва ундаги пилта массаси G

а) машинани техник тавсифига асосан

идиш диаметри $D=400-900$ мм; баландлиги $H=900-1300$ мм

б) лойида қабул қилинган

идиш диаметри $D=400$ мм; баландлиги $H=1000$ мм; пилта массаси $G=25$ кг,

4. Ўйгириш машинасида ип ўралган найчадаги ўраш баландлиги (H), диаметри (D), ундаги ип массаси G

а) машинани техник тавсифига асосан

ўраш диаметри $D=350$ мм; ўраш баландлиги $H=152$ мм; ип массаси $G=4$ кг,

б) лойида қабул қилинган

ўраш диаметри $D=300$ мм; ўраш баландлиги $H=152$ мм; ип массаси $G=3,0$ кг,

5. Ўйгириш машинасида ип ўралган найчадаги ўраш баландлиги (H), диаметри (D), ундаги ип массаси (G):

а) машинани техник тавсифига асосан

ўраш диаметри $D=41-54$ мм; ўраш баландлиги $H=230$ мм;

б) лойида қабул қилинган

ўраш диаметри $D=48$ мм; ўраш баландлиги $H=200$ мм; ип массаси $G=70$ грамм,

6. Ўраш автоматида ип ўралган конус бобинада ўраш баландлиги (Н), диаметри (D), ундаги ип массаси G

а) машинани техник тавсифига асосан

ўраш диаметри D = 350 мм; ўраш баландлиги H = 152 мм; ип массаси G = 4 кг,

б) лойида қабул қилинган

ўраш диаметри D = 110 мм; ўраш баландлиги H = 152 мм; ип массаси G = 2,5 кг.

3.11. Йигириш режасини қайта ҳисоблаш

Лойиҳада қабул қилинган ва ишлаб чиқариш майдонига ўрнатилган жихозлар сони ҳисоблаш натижаларидан фарқланади. Соатли топшириқлар ўзгармас бўлиб қолишини ҳисобга олинадиган бўлса жихозлар унумдорлигини ўзгартириш зарурлиги кўринади. Унумдорликни қайта аниқлаш йигириш режасига ўзгартириш киритишни талаб этади. Бу аниқликларни киритиш йигириш режасини қайта ҳисоблаш ёки коррективировка деб юритилади.

Йигириш режасини қайта ҳисоблаш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

1. Ҳисобий унумдорликларни аниқлаш

$$A_x = \frac{q}{(m \cdot n)}$$

бу ерда: q-ўтим соатли топшириғи, кг/соат;

m-лойиҳада ўрнатилган жихозлар сони;

n-битта жихоздаги чиқариш қисмлари сони.

2. Унумдорлик нормаси.

$$НП = \frac{A}{M .u .\kappa}$$

3. Назарий унумдорлик.

$$\Pi = \frac{НП}{\Phi .\text{в} .\kappa}$$

4. Маҳсулот чиқиш тезлигини назарий унумдорлик формуласидан аниқланади.

Қайта ҳисоблаш натижаларига асосан кенгайтирилган йиғириш режасини тузамиз:

Кенгайтирилган йигириш режаси.

Ўтимлар ва жиҳозлар	Маҳсулот чизиқли зичлиги, текс		Чўзиш	Қўшиш	Пишитиш		Тезлик	
	T_{kir}	T_{chiq}	E	d	α	K	n	ϑ
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Тараш		5000	115	1				308
Пилталаш 1 ўтим	5000	5000	8	8				620,7
Пилталаш 2 ўтим	5000	5000	8	8				618,9
Пиликлаш	5000	600	7,5	1	7,77	31,7	1156	
Йигириш	600	18.5	32.4	1	38.3	890	18690	
Ўраш	18.5	18.5	1	1				1187

Ўтимлар ва жиҳозлар	Р	Фвк	НП	Мик	А	Машина сони	Соатли топшириқ	Машина чиқариш сони
1	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Тараш	92,39	0,95	87,8	0,96	84,26	8	674.10	1
Пилталаш 1 ўтим	186,2	0,92	171,3	0,98	167,9	4	671.51	1
Пилталаш 2 ўтим	185,66	0,92	170,81	0,98	167,4	4	669.56	1
Пиликлаш	1,313	0,9	1,181	0,97	1,158	4	666.84	144
Йигириш	0,02332	0,94	0,02192	0,97	21,26	22	651.07	1392
Ўраш	1,3174	0,95	1,2515	0,96	1,2015	9	648.8	60

Кенгайтирилган йигириш режаси.

Ўтимлар ва жиҳозлар	Маҳсулот чизиқли зичлиги, текс		Чўзиш	Қўшиш	Пишитиш		Тезлик	
	T_{kir}	T_{chiq}	E	d	α	K	n	ρ
	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
Тараш		5000	115	1				319,7
Пилталаш 1 ўтим	5000	5000	8	8				640,3
Пилталаш 2 ўтим	5000	5000	8	8				638
Йигириш	5000	20	30	1	51.4	1150	85006	

Ўтимлар ва жиҳозлар	Р	Фвк	НП	Мик	А	Машина сони	Соатли топшириқ	Машина чиқариш сони
1	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
Тараш	95,9	0,95	91,1	0,96	87,45	8	699.6	1
Пилталаш 1 ўтим	192,08	0,92	176,72	0,98	173,18	4	692.73	1
Пилталаш 2 ўтим	191,4	0,92	1,761	0,98	172,57	4	690.26	1
Йигириш	0,0887	0.96	0,08515	0.97	0,0826	20	687.23	416

4.ИП ГАЗЛАМАЛАР УЧУН ПНЕВМОМЕХАНИК УСУЛДА ИП ЙИГИРИШНИ ТАШКИЛИЙ ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ ҲИСОБИ

Пахта толасидан пишитилган иплар ишлаб чиқариш тўқимачилик саноати учун муҳим технологик ва албатта иқтисодий масала ҳисобланади. Хом ашёдан тежамли фойдаланиш, ассортиментини кўпайтириш имкониятларини аниқлаш тўқимачилик саноатини ривожлантиришда муҳим бўлиб қолмоқда. Янги маҳсулотни ишлаб чиқариш имкониятини юзага келтириш маҳсулот тури ва ҳажмини кескин ўсишига замин бўлади. Ўзбекистон Республикасида бу борада амалга оширилаётган ишлар билан бир қаторда ҳали ечимини топмаган вазифалар ҳам мавжуд.

«Косонсой Тўқимачи» МЧЖда йигирув ва тўкув цехлари мавжуд бўлиб, улардаги жиҳозлар Польша, Германия, Франция, Италия давлатларида ишлаб чиқарилган. Ҳозирда корхонани модернизация қилиш, янги замонавий жиҳозларни келтириш ва янги ассортиментдаги маҳсулотларга ўтиш юзасидан ишлар режалаштирилган.

Ушбу малака ишида «Косонсой Тўқимачи» МЧЖ корхонасини модернизация қилишда бош мақсад унда тўлиқ ҳажмда ип газламалар ишлаб чиқариш имкониятини ва иқтисодий кўрсаткичларни аниқлаш масаласи кўйилди. Маҳсулотларни замонавий техника ва технология жиҳозларида тайёрлаш бош вазифа қилиб белгиланган.

Газламалар учун ип ишлаб чиқаришда техника ва технологик параметрларни танлаш, уларни ипни хоссаси билан бир қаторда ишлаб чиқариш самарадорлигини баҳолаш лозим. Юқоридагиларни ҳисобга олиб куйида ип ва газлама ишлаб чиқариш ҳажми ва айрим техник иқтисодий кўрсаткичларини маҳсулот турига боғлиқлигини аниқлаш натижалари келтирилади.

4.1. Корхонада ишлаб чиқариш дастури

Ишлаб чиқариш дастури корхонада бир йилда ишлаб чиқариш режалаштириладиган маҳсулот турлари ва ҳажмини кўрсатади. Ушбу дастурга асосланиб корхонанинг хом ашёга бўлган эҳтиёжи ва бошқа кўрсаткичлар белгиланади. Қуриладиган корхонанинг маҳсулот ишлаб чиқариш технологик ўтимининг якуний босқичи одатда қайта ўраш ёки пишитиш машиналарида бажарилади. Шунинг учун ўрнатилган жиҳозлар турига ва сонига ушбу ўтим машиналари олинади.

Ҳисоблаш натижасида корхонада шундай жиҳоздан нечта ўрнатилган, уларнинг ҳар бирида чиқариш қисмлари сони нечта эканлиги аниқлаб олинади. Йиллик иш соатларини аниқлашда тақвимдаги 365 кундан 52 та дам олиш куни ва 5 та байрам кунларини чиқариб ташланганда йиллик иш соатлари 7392 соатга тенг бўлади.

Ишлаб чиқариш дастури жадвалидаги қолган кўрсаткичларни қуйидаги формулалар орқали аниқланди:

1. Ўрнатилган чиқариш қисм-соатлар

$$M_{\text{ч}} = m \cdot n \cdot T / 1000 \quad \text{минг урчуқ соат.}$$

Бу ерда: m — ўрнатилган машиналар сони;
 n — битта машинадаги чиқариш қисмлари сони;
 T — бир йилдаги иш соатлари.

2. Ишлайдиган чиқариш қисм-соатлар

$$M_{\text{и}} = M_{\text{ч}} \cdot \text{Мик} \quad \text{минг урчуқ соат.}$$

Бу ерда Мик -машинани ишлаш коэффициенти

3. Ишлаб чиқариш ҳажми

А) бир йилдаги

$$G = M_{\text{и}} \cdot \text{НП} \quad \text{тонна}$$

бу ерда НП-охирги ўтимдаги (ўрнатилган) машинани битта чиқариш қисмини унумдорлик меъёри,
 кг/соат

Б) бир соатдаги

$$\text{Ч} = G / T_{\text{кг/соат}}$$

Ишлаб чиқариш дастури

Махсулот тури ва номи	Ўрнатилган машиналар сони	Битта машинадаги чиқариш қисмлари сони	Ўрнатилган чиқариш қисмлари сони	Жиҳозларни ишлаш тартиби			Ўрнатилган чиқариш қисм-соатлар, минг	Ишлайдиган машиналар коэффициенти (МИК)	Ишлайдиган чиқариш қисм-соатлар, минг	Машинани унумдорлик меъёри, <i>кг/соат</i>	Ишлаб чиқариш ҳажми	
				1 йилдаги иш кунлари сони	1 кундаги иш соатлари	Йил давидаги иш соатлари					Бир йилда, тонна	Бир соатда, кг
18,5 текс ҳалқали	9	60	540	308	24	7392	3991,7	0,96	3832,013	1,2515	4795,76	648,778
20 текс пневмомеханик	20	416	8320	308	24	7392	61501	0,97	59656,4	0,0852	5082,72	687,598
Жами											9878,48	

4.2.Хом ашё баланси тузиш

Тўқимачилик корхонасида ишлаб чиқаришга келтириладиган хом ашё қайта ишлангандан кейин ундан маҳсулот ва чиқиндилар, қайтимлар ажралиб чиқади. Амалда корхонага келтирилган хом ашё корхонадан чиқадиган маҳсулот ва чиқиндиларнинг массалари йиғиндисига тенг бўлиши шарт. Шунинг учун ҳам ушбу вазифани хом ашё баланси (ёки мувозанати) деб юритилади.

Хом ашё балансини ҳисоблаш учун дастлаб бир йилда ишлатиладиган аралашма миқдори қуйидаги формуладан топилади.

$$G_A = (G \cdot 100) / B \text{ тонна}$$

Тугалланмаган ишлаб чиқариш

Тугалланмаган ишлаб чиқариш - корхонага келтирилган (омбордан чиқарилган), лекин тайёр маҳсулот сифатида ишлаб тугалланмаган хом ашё ва ярим маҳсулотлар массалари йиғиндиси бўлиб, улар 4 та тоифага бўлинади:

- 1-машиналарни чиқариш қисмида турган, лекин ўрама тўлмаганлиги сабабли чиқариб олинмаган маҳсулот;
- 2-машиналарни таъминлаш қисмида турган ўрамалардаги маҳсулот
- 3-аввалги ўтимдан олинган, лекин навбатдаги машинага етиб бормаган
- 4-заҳирадаги ярим тайёр маҳсулотлар

Тугалланмаган ишлаб чиқаришни ҳисоби

$$Tu = \eta \cdot M \cdot G \cdot Z$$

Бу ерда η – ўрамани тўлганлик даражаси;

M- ишлайдиган машиналар сони;

G- битта ўрамани массаси;

Z- машинадаги чиқариш ёки таъминлаш қисми сони

Хом ашё баланси (Ҳалқали усул 18, 5 текс)

Ишлаб чиқаришга келтирилган					
№	Хом ашё номи ва тури	%	тонна	1 т нархи, м.сўм	Жами қиймат, м.сўм
1	Пахта толаси:				
	5 тип I нав (60%)	58,18	3289,14	3700,00	12169,80
	5 тип II нав (40%)	38,78	2192,38	3500,00	7673,33
	Жами тола	96,96	5481,52	3620,01	19843,14
2	Пилта узуклари	0,94	53,14	3620,01	192,37
	Пилик узуклари	0,32	18,09	3620,01	65,49
	Мичка	1,85	104,59	3620,01	378,61
	Жами кайтимлар	3,04	171,86	3620,01	622,14
	Жами аралашма	100	5653,38	3620,01	20465,28

Ишлаб чиқаришдан олинган (Ҳалқали усул 18, 5 текс)					
№	Маҳсулот ва чиқиндилар номи	%	тонна	1 т нархи м.сўм	Жами қиймат м.сўм
1.	Ип	84,83	4795,76	4021,079	19284,13
2.	Пилта узуклари	0,94	53,14	3620,01	192,37
3.	Пирик узуклари	0,32	18,09	3620,01	65,49
4.	Мичка	1,85	104,59	3620,01	378,61
5.	Жами кайтимлар	3,04	171,86	3620,01	622,14
6.	Таранди	2,6	146,99	1400	205,78
7.	Саваш орешкаси	4,15	234,62	800	187,69
8.	Тараш орешкаси ва момиги	2,02	114,20	900	102,78
9.	Тоза супринди	0,15	8,48	400	3,39
10.	Чигал иплар	0,4	22,61	2500	56,53
11.	Тозалаш валиги ва тараш таёкчаси момиги	0,1	5,65	250	1,41
12.	Ифлосланган супринди	0,15	8,48	120	1,02
13.	Куринмас чикинди	2,08	117,59	0	0,00
	Филтр момиги	0,3	16,96	65	1,10
	Жами чиқиндилар	11,95	675,58	828,5	559,71
	Жами кайтим ва чиқиндилар	14,99	847,44	1394,61	1181,15
14.	Жами аралашма	100	5653,38	3620,01	20465,28

Хом ашё баланси (Пневмомеханик усул 20 текс)

Ишлаб чиқаришга келтирилган					
№	Хом ашё номи ва тури	%	тонна	1 т нархи, м.сўм	Жами қиймат, м.сўм
1	Пахта толаси:				
	5 тип I нав (60%)	59,36	3455,22	3700	12784,30
	5 тип II нав (40%)	39,57	2303,28	3500	8061,49
	Жами тола	98,93	5758,50	3620	20845,82
2	Пилта узуклари	0,95	55,30	3620	200,18
	Мичка	0,12	6,98	3620	25,29
	Жами кайтимлар	1,07	62,28	3620	225,46
	Жами аралашма	100	5820,78	3620	21071,28

Ишлаб чиқаришдан олинган (Пневмомеханик усул 20 текс)					
№	Маҳсулот ва чиқиндилар номи	%	тонна	1 т нархи м.сўм	Жами қиймат м.сўм
1.	Ип	87,32	5082,72	3996,64	20313,795
2.	Пилта узуклари	0,95	55,30	3620	200,18
3.	Мичка	0,12	6,98	3620	25,29
4.	Жами кайтимлар	1,07	62,28	3620	225,46
5.	Таранди	2,6	151,340	1400	211,876
-	Саваш орешкаси	4,15	241,562	800	193,250
-	Тараш орешкаси ва момиги	2,02	117,580	900	105,822
6.	Тоза супринди	0,13	7,567	400	3,027
7.	Чигал иплар	0,1	5,821	2500	14,552
8.	Тозалаш валиги ва тараш таёкчаси момиги	0,1	5,821	250	1,455
9.	Ифлосланган супринди	0,13	7,567	120	0,908
10.	Куринмас чикинди	2,08	121,072	0	0,000
	Филтр момиги	0,3	17,462	65	1,135
	Жами чиқиндилар	11,61	675,793	787,26	532,025
	Жами кайтим ва чиқиндилар	12,68	738,075	1026,30	757,485
11.	Жами аралашма	100	5820,780	3620	21071,28

34-жадвал

Машиналарни чиқариш қисмида турган, лекин ўрама
тўлмаганлиги сабабли чиқариб олинмаган маҳсулот

Хом ашё ва ярм маҳсулотлар тури	Ўрнатилган машина сони	1 та машинада чиқариш сони	Ўрамани массаси	Тугаллан маган ишлаб чиқариш миқдори
Пахта толаси			-	-
Пилта (тараш)	16	1	50	400
Пилта 1-ўтим	8	1	40	160
Пилта 2-ўтим	4	1	30	60
Пилта 2-ўтим	4	1	25	50
пилик	4	144	1,5	432
ип найчада	22	1392	0,07	1071,8
Ип бобинада	20	416	3	12480
Ип бобинада	6	60	2,5	450
Жами				15104

35-жадвал

Машиналарни таъминлаш қисмида
турган ўрамалардаги маҳсулот

Хом ашё ва ярм маҳсулотлар тури	Ўрнатилган машина сони	1 та машинада таъминлаш қисм сони	Ўрамани массаси	Тугалланмаг ан ишлаб чиқариш миқдори
Пахта толаси	1	72	200	7200
Пилта (тараш)	8	8	50	1600
Пилта 1-ўтим	8	8	40	1280
Пилта 2-ўтим	4	144	30	8640
Пилта 2-ўтим	20	416	25	104000
пилик	22	1392	1,5	22968
ип найчада	6	300	0,07	63
Ип бобинада				
Ип бобинада				

Жами				145751
------	--	--	--	--------

36-жадвал

Аввалги ўтимдан олинган, лекин навбатдаги
машинага етиб бормаган маҳсулот

Хом ашё ва ярм маҳсулотлар тури	Ўрнатилган машина сони	1 та машинада таъминлаш қисм сони	Ўрамани массаси	Тугалланмаг ан ишлаб чиқариш миқдори
Пахта толаси	1	72	200	7200
Пилта (тараш)	2	8	50	400
Пилта 1-ўтим	2	8	40	320
Пилта 2-ўтим	1	144	30	2160
Пилта 2-ўтим	1	416	25	5200
пилик	5	1392	1,5	5220
ип найчада	2	300	0,07	21
Ип бобинада				
Ип бобинада				
				20521

37-жадвал

Тугалланмаган ишлаб чиқариш тоифалари ҳажми

Хом ашё ва ярм маҳсулотлар тури	Тугалланмаган ишлаб чиқариш тоифалари, кг				
	1-тоифа	2-тоифа	3-тоифа	4-тоифа	Жами
Пахта толаси	0	7200	7200	3600	18000
Пилта (тараш)	400	1600	400	700	3500
Пилта 1-ўтим	160	1280	320	480	2400
Пилта 2-ўтим	60	8640	2160	2730	13650
Пилта 2-ўтим	50	104000	5200	27325	136625
пилик	432	22968	5220	7263	36315
ип найчада	1071,8	63	21	556,9	2784,5
Ип бобинада	12480			6240	31200
Ип бобинада	450			225	1125
	15104		20521	12682,25	63411,25

Корхонада ишчилар сонини аниқлаш

Цех ва бўлимлар	Ишчилар касблари	Жи- ҳоз сони	Ишчилар сони			
			1- смена	2- смена	3- смена	Жа ми
Титиш- тозалаш	Уста ёрдамчиси	2	2	2	2	
	Агрегат оператори		2	2	2	
	Той ташувчи		2	2	2	
	Той очувчи		2	2	2	
	Тозаловчи		3	0	0	
	Чилангар		2	0	0	
	Фаррош		1	1	1	
	Созловчи		1	1	1	
	Жами		15	10	10	35
Тайёрлов	Уста ёрдамчиси		3	3	3	
	Тараш оператори	12	4	4	4	
	Пилталовчи оператор	8	8	8	8	
	Ташувчи		3	3	3	
	Пиликловчи		4	4	4	
	Мойловчи		2	0	0	
	Тозаловчи		4	0	0	
	Чилангар		2	0	0	
	Фаррош		4	4	4	
	Созловчи		2	2	2	
	Жами		34	26	26	86
Ип йигириш	Уста ёрдамчиси		3	3	3	
	Йигирувчи	42	42	42	42	

	Ташувчи		4	4	4	
	Ўровчи		6	6	6	
	Мойловчи		4	0	0	
	Тозаловчи		4	0	0	
	Чилангар		3	0	0	
	Фаррош		4	4	4	
	Созловчи		3	3	3	
	инструктор		2	2	2	
	Жами		75	64	64	203
	Хаммаси					

Мухандис техник ходимлар сони 324 нафар

Жами ишчи ва ходимлар сони 356 нафар

Корхонанинг ташкилий технологик кўрсаткичлари

	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Лойиҳада	
1.	Ишлаб чиқариладиган ипнинг чизиқли зичлиги	текс	18.5	20
2.	Жихозлар тури	-	Autoconer 338 RM	ВД416
3.	Ўрнатилган жихозлар сони	дона	9	20
4.	Битта жихоздаги урчуқ сони	дона	60	416
5.	Бир йилда иш кунлари	кун	308	308
6.	Бир йилдаги иш соатлари	соат	7392	7392
7.	Ўрнатилган чиқариш қисмлар	камера	540	8320
8.	Ўрнатилган чиқариш соатлар	минг чик.соат	3991,7	61501
9.	Фойдали вақт коэффиценти	-	0.95	0.94
10.	Машинанинг ишлаш коэффиценти	--	0.96	0.97
11.	Ишлаётган чиқариш соатлар	минг чик. Соат	3832,013	59656,4
12.	Жихознинг унумдорлик меъёри	Кг соат	1,2515	0,0852
13.	Бир йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори	Тонна	4795,76402	5082,72501
			9878.485	

14.	Бир йилда ишлатиладиган хом ашё миқдори	Тонна	5653.38	5820.78
15.	Чиқарувчи ўтим учун соатли топшириқ	Кг соат	648,778	687,598
16.	Хом ашё тури ва таркиби: Пахта толаси 5 тип I нав	%	58,18	38,78
	5 тип II нав	%	38,78	96,96
	қайтимлар	%	3,04	1.07
17.	Хом ашёдан маҳсулот чиқиши	%	87,32	84.83
18.	1 тонна ип учун хом ашё қиймати	сўм	4021	3996,64
19.	Жами жом ашё қиймати	Минг сўм	19284.13	20313.795
20.	1 килограмм ипни сотиш нархи	сўм	5500	5000
21.	Жами ишчи ва ходимлар сони	киши	356	
22.	Меҳнат унумдорлиги	Кг ишчи соат	7.9	14.6
		Сўм ишчи соат	10191	20518

5. Ип-газлама маҳсулотлари ишлаб чиқариш ходимлари учун меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари

Мазкур Қоидалар Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Қонунига (Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг Ахборотномаси, 1993 й., 5-сон, 223-модда) ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2000 йил 12 июлдаги 267-сон «Меҳнатни муҳофаза қилишга доир меъёрий ҳужжатларни қайта кўриб чиқиш ва ишлаб чиқиш тўғрисида»ги (Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати қарорларининг тўплами, 2000 й., 7-сон, 39-модда) ва 2010 йил 20 июлдаги 153-сон «Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича норматив-ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш тўғрисида»ги (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2010 й., 28-29-сон, 234-модда) қарорларига мувофиқ ип-газлама ишлаб чиқаришида меҳнатни муҳофаза қилиш тартибини белгилайди.

I. Умумий қоидалар

1. Мазкур Қоидалар ип-газлама ишлаб чиқарувчи ташкилотларга (бундан буён матнда ташкилотлар деб юритилади) тааллуқлидир.

2. Мазкур Қоидалар ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотларини лойиҳалаш, қуриш ва қайта қуришда, цехларни техник жиҳозлаш ва қайта жиҳозлашда, технологик жараёнлар ҳамда ускуналардан фойдаланишда ҳисобга олиниши лозим.

3. Мазкур Қоидалар техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар талаблари бажарилиши шарт эканлигини истисно этмайди.

4. Ташкилотларда меҳнатни муҳофаза қилишга доир қонунлар ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга риоя этилиши устидан давлат

назорати бунга махсус ваколат берилган давлат органлари томонидан, жамоатчилик назорати эса меҳнат жамоалари ва касаба уюшмаси ташкилотлари томонидан сайланадиган меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича вакиллар томонидан амалга оширилади.

Хавфсизлик бўйича умумий талаблар

Меҳнатни муҳофаза қилиш хизматини ташкил этиш

5. Ташкилотларда меҳнатни муҳофаза қилиш борасидаги ишларни ташкил қилиш Меҳнат муҳофазаси бўйича ишларни ташкил этиш тўғрисидаги намунавий низомга (рўйхат рақами 273, 1996 йил 14 август) мувофиқ амалга оширилади.

6. Ташкилотларда қуйидаги асосий ҳужжатлар ишлаб чиқилади (тасдиқланади) ва юритилади:

меҳнат шароитлари ва меҳнатни муҳофаза қилиш ишларини яхшилаш, санитария-соғломлаштириш чора-тадбирлари бўйича бўлимни ўз ичига олган жамоавий шартнома;

тасдиқланган меҳнат шароитларини баҳолаш ва иш ўринларини аттестация қилиш услубига мувофиқ иш ўринларини аттестация қилиш карталари;

меҳнатни муҳофаза қилиш хизматининг чораклик иш режалари;

ишчилар ва муҳандис-техник ходимларни ўқитиш, йўл-йўриқ бериш ва билимларини синовдан ўтказиш дастурлари;

меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича маъмурий-жамоатчилик назоратини юритиш журнали (уч босқичли назорат);

ходимлар билан ёнғинга қарши йўл-йўриқ бериш ва ёнғин-техникавий минимум машғулотларини ўтказиш дастури;

ҳар бир касб ва иш турлари бўйича меҳнатни муҳофаза қилиш йўриқномалари.

7. Ўзбекистон Республикаси «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Қонунининг (Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг Ахборотномаси, 1993 й., 5-сон, 223-модда) 14-моддасига мувофиқ ходимлар сони 50 нафар ва ундан ошадиган корхоналарда махсус тайёргарликка эга шахслар орасида меҳнатни муҳофаза қилиш хизматлари тузилади (лавозимлар жорий этилади), 50 ва ундан ортиқ транспорт воситаларига эга бўлган ташкилотларда эса бундан ташқари йўл ҳаракати хавфсизлиги хизматлари тузилади (лавозимлар жорий этилади). Ходимлар сони ва транспорт воситалари миқдори камроқ корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилиш хизматининг вазифаларини бажариш раҳбарлардан бирининг зиммасига юклатилади.

8. Меҳнатни муҳофаза қилиш хизмати ўз мақомига кўра ташкилотнинг асосий хизматларига тенглаштирилади ва унинг раҳбарига бўйсунади ҳамда ташкилотнинг фаолияти тугатилган тақдирда бекор қилинади.

9. Меҳнатни муҳофаза қилиш хизматининг мутахассислари лавозим йўриқномасига биноан уларнинг мажбуриятларига киритилмаган бошқа ишларни бажаришга жалб қилиниши мумкин эмас.

10. Ташкилотларда меҳнат фаолияти билан боғлиқ равишда содир бўлган бахтсиз ҳодисалар ва бошқа жароҳатланишларни текшириш ва ҳисобини юритиш Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 6 июндаги 286-сон қарори (Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати қарорларининг тўплами, 1997 й., 6-сон, 21-модда) билан тасдиқланган Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ва ходимлар саломатлигининг бошқа хил зарарланишини текшириш ва ҳисобга олиш тўғрисидаги низомга мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Жамоавий ва якка тартибдаги ҳимоя воситаларини қўллаш

Ходимларни хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш муҳити омилларидан ҳимоя қилиш белгиланган стандартлар ва меъёрлар талабларига мос жамоавий ва якка тартибдаги ҳимоя воситаларидан фойдаланиш орқали таъминланиши лозим.

Жамоавий ҳимоя қилиш воситаларига қуйидагилар киради:

ишлаб чиқариш хоналари ва иш жойларининг ҳаво муҳитини меъёрлаштириш воситалари (шамоллатиш ва ҳаво тозалаш, иситиш, ҳаво ҳароратини, намлигини бир хил меъёрда сақлаш ва бошқалар);

ишлаб чиқариш хоналари ва иш жойларининг ёруғлигини нормаллаштириш воситалари (ёритиш асбоблари, ёруғликдан ҳимоя қилиш мосламалари ва бошқалар);

шовқиндан, тебранишдан, электр ва статик тоқлар уришидан ҳамда ускуналар юзасини юқори даражадаги ҳароратдан ҳимоя қилиш воситалари;

механик ва кимёвий омилларнинг таъсиридан ҳимоя қилиш воситалари.

Жамоавий ҳимоя воситалари хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари бўлган хонадаги барча ходимларга таъсир қилганда қўлланиши шарт ва ташкилотни қуриш ёки реконструкция қилиш лойиҳаларига киритилиши лозим.

Жамоавий ҳимоя воситалари хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларини рухсат этилган миқдоргача камайтириш имконини бермаган ҳолларда якка тартибдаги ҳимоя воситалари қўлланилиши лозим. Бундай ҳолларда якка тартибдаги ҳимоя воситаларисиз ходимларнинг ишга жалб қилиниши тақиқланади.

Якка тартибдаги химоя воситаларидан фойдаланадиган ходимлар уларни қўллаши, химоя хусусиятлари ва амал қилиш муддати тўғрисида маълумотларга эга бўлиши лозим.

Ташкилотда қуйидагилар таъминланиши шарт:

якка тартибдаги химоя воситаларининг зарур миқдори ва номенклатураси;

химоя воситаларини қўллаш ва тўғри фойдаланиш устидан доимий назорат амалга оширилиши;

химоя воситаларининг самарадорлиги ва созлиги текширилиши;

якка тартибдаги химоя воситаларидан хавфли ва заҳарли моддалар муҳитида фойдаланилганда уларни дегазация ва дезинфекция қилиниши (бир марта қўлланиладиган химоя воситалари бундан мустасно).

Ходимлар махсус кийим, махсус пойабзал ва бошқа якка тартибда химояланиш воситалари билан белгиланган тартибда бепул таъминланиши лозим.

Ходимларнинг саломатлигини назорат қилиш

Ташкилотларда ходимларнинг саломатлигини назорат қилиш «Ходимларни ишга киришдан олдин дастлабки ва даврий тиббий кўриклардан ўтказиш тизимини такомиллаштириш тўғрисида»ги буйруқ (рўйхат рақами 937, 2000 йил 23 июнь) (Ўзбекистон Республикаси вазирликлари, давлат қўмиталари ва идораларининг меъёрий ҳужжатлари ахборотномаси, 2000 й., 12-сон) асосида амалга оширилиши лозим.

Ташкилот раҳбарияти касаба уюшмаси қўмитаси ва соғлиқни сақлаш органлари билан биргаликда ҳар йили даврий тиббий кўрикдан ўтиши лозим бўлган ходимларнинг рўйхатини тузиши ҳамда ходимларнинг тиббий кўрикдан ўтишини таъминлаши лозим.

Тиббий кўриклар ташкилотнинг тиббий муассасаларида, улар мавжуд бўлмаган ҳолларда даволаш-профилактика муассасаларида ўтказилиши лозим.

Ходим тиббий кўриқдан ўтишдан бўйин товлаган ёки тиббий кўрик натижаларига кўра берилган тавсияларни бажармаган тақдирда ушбу ходим ишга қўйилиши мумкин эмас.

Даврий тиббий кўриклар ўз вақтида, сифатли ўтказилиши ва уларнинг натижаларига кўра тавсиялар бажарилиши учун жавобгарлик ташкилот раҳбарияти зиммасига юкланади.

Ходимларни соғлиғи туфайли уларга рухсат этилмаган ишларда ишлатиш тақиқланади.

Ёритишга қўйиладиган талаблар

Ишлаб чиқариш хоналарини табиий ва сунъий ёритиш ҚМҚ 2.01.05-98 «Табиий ва сунъий ёритиш» талабларига мос бўлиши лозим.

Авария ёритиш тармоқларига электр энергия истеъмолчиларининг уланиши тақиқланади. Авария ёритишларининг созлиги ҳар чоракда камида бир марта текширилиши лозим.

Ёритиш воситалари тоза ва соз ҳолатда бўлиши керак. Ёруғ тушувчи ойналарни йилда камида икки маротаба тозалаш лозим.

Ёруғлик тушадиган дераза ва эшикларни турли предметлар (ускуна, тайёр маҳсулот ва бошқалар) тўсиб қўйишига рухсат этилмайди.

Сунъий ёритиш умумий ва бирлашган тизимда ишлатилади (умумий маҳаллий билан биргаликда). Биргина маҳаллий ёритишни қўллаш тақиқланади.

Участка ва хоналарда портлаш бўйича хавфли газ ва чанглار концентрацияси йиғилиб қолиш эҳтимоли бўлса, электр ёритиш тизими портлашдан алоҳида бажарилиши керак.

Хавфлилик даражаси юқори бўлган хоналарда кучланиши 36 В дан юқори бўлмаган кўчма электр ёритқичлар ишлатилиши керак. Ускуналар ва иншоотлар (бункерлар, силосослар, қудуқлар, буғлантириш камералари, туннеллар ва бошқалар)ни ички сиртини ёритиш учун кўчма электр ёритқичларнинг кучланиши 12 В дан ошмаслиги керак.

Технологик жараёнларга қўйиладиган умумий хавфсизлик талаблари

Ип-газлама ишлаб чиқариш технологик жараёнлари ГОСТ 12.3.002-75 «Ишлаб чиқариш жараёнлари. Умумий хавфсизлик талаблари»га мувофиқ бўлиши лозим.

Ишлаб чиқариш жараёнларининг хавфсизлиги қуйидаги талабларни амалга ошириш орқали таъминланади:

ишлаб чиқариш ускуналарига хизмат кўрсатиш тартибидаги технологик жараёнларни (иш турларини), иш усуллари ва режимларини қўллаш;

ишловчиларга зарарли таъсир кўрсатмайдиган бирламчи материал ва ярим тайёр маҳсулотларни, бутловчи маҳсулотларни қўллаш, агар ушбу талабни бажаришнинг имкони бўлмаса ишлаб чиқариш жараёнининг хавфсизлигини ва ходимларнинг ҳимоясини таъминловчи чоралар кўриш;

шикастланиш ва касб касалликлари манбаи бўлмаган ишлаб чиқариш ускуналарини қўллаш;

хавfli ва зарарли ишлаб чиқариш омилларининг тарқалишини чекловчи воситаларни қўллаш;

ишлаб чиқариш ускуналарини тўғри жойлаштириш ва иш жойларини тўғри ташкил этиш;

бирламчи материал ва ярим тайёр маҳсулотларни, тайёр маҳсулотларни ва ишлаб чиқариш чиқиндиларини сақлаш ва транспорт воситаларида ташишнинг хавфсиз усулларини қўллаш;

хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларининг хусусиятига мос келувчи ҳимоялаш воситаларини қўллаш;

иш бажарилаётган пайтдаги хавфли ҳудудларни белгилаш.

Ишлаб чиқариш жараёнлари атроф муҳитнинг (хаво, тупроқ, сув ҳавзалари) ифлосланишига ва зарарли омилларининг тегишли меъёрларидан ортиқ даражада тарқалишига олиб келмаслиги шарт.

Ишлаб чиқариш жараёнлари соз ускуналарда, соз назорат-ўлчаш асбоблари, ҳимоя тўсиқлари, блокировкалар, ишга туширувчи аппаратлар, технологик асбоб-ускуналар мавжуд бўлган тақдирда амалга оширилиши лозим.

Ишлаб чиқариш жараёни технологик ҳужжатга мувофиқ олиб борилиши лозим.

Ишлаб чиқариш жараёнида бирламчи материал ва ярим тайёр маҳсулотлар қўлланилса, шунингдек хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига эга бўлган оралиқ моддалар ҳосил бўлса ходимларга олдиндан ўзини беҳатар тутиш қоидалари ҳақида маълум қилиниши ва улар тегишли тартибда ўқитилиши ва ҳимоя воситалари билан таъминланиши лозим.

102. Бирламчи материал ва ярим тайёр маҳсулотларни қўллашга фақат белгиланган тартибда тегишли гигиеник меъёрлар тасдиқлангандан сўнг рухсат этилади.

Хулосалар ва тавсиялар

Дунё тўқимачилик саноатини ривожланишига жуда катта эътибор қаратилмоқда. Бунда асосий йўналиш маҳсулот турини кўпайтириш ва унинг сифатини истеъмол талаблари даражасида бўлишини таъминлаш бўлиб қолмоқда. Айнан ушбу йўналишда Ўзбекистон Республикасининг тўқимачилик саноатини ривожланиши амалда жадал бормоқда.

Техника ривожланиши тобора жадаллашиб бораётган даврда тўқимачилик саноатида илмий амалий жихатдан асосланган, ишлаб чиқаришга жорий этилиш кўзда тутилган, янги техника ва технологик ечимлар, аввал маълумот берилмаган жихозлар ва жараёнларни ўрганиш асосида мукаммал тавсияларни ишлаб чиқиш ва айнан Республика шароитида уларни жорий этишни саноат ходимлари олидаги асосий мақсад ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш харажатларини камайишига олиб келувчи омиллар жумласига толалар аралашмасидан технологик ўтимларда чиқиндиларни чиқишини камайиши, ишлаб чиқариш майдонини қисқаришини кўрсатиш мумкин. Машиналар сонини камайиши ҳисобига корхонадаги ишлаб чиқариш майдони ҳам қисқаради. Бунда ишлаб чиқариш биносидан фойдаланиш харажатлари камаяди.

Шундай қилиб замонавий технология шароитида пишитилган иплар асосида тўқима матолар тайёрлаш ип газламаларни турини кўпайтиришга имкон беради. Бунда ипларни оҳорлаш ва матони ювиш зарурати камаяди.

Бундай шароит кичик корхоналар учун жуда зарур ва арзон технология бўлади.

Юқоридагиларга асосланиб бажарилган лойиҳа натижасида корхонада 20 та йигириш машинаси ва унга мос тайёрлов машиналари, 32 пишитиш машинаси ўрнатилиши натижасида бир йилда 5000 тоннадан кўпроқ ип ишлаб чиқариш, 275 ишчи ўрни яратиш, 28,750 миллиард сўмдан ортиқ миқдорда товар маҳсулот ип ишлаб чиқаришга эришилади. Бу корхонада меҳнат унумдорлиги битта ишчи соатда 7.38кг, Шуларга асосланиб лойиҳани амалда қўллашни тавсия этамиз.

Адабиётлар

1. И.Каримов. «Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда» Тошкент «Ўзбекистон»-2000
2. И.А. Каримов. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.-Тошкент, 2009 йил март
3. Ш.Р.Марасулов Пахта ва кимёвий толаларни йигириш, II-қисм. Тошкент, «Ўқитувчи» 1985 йил.
4. Борзунов И.Г., Бадалов К.И., «Прядение хлопка и химических волокон», часть-II Москва. «Легпромбўтиздат», 1986
5. Иванов С.С., Фитатова О.А. «Технический контроль в хлопкопрядении». М., «Легкое индустрия», 1978г.
6. Широков В.П. и др. «Справочник по хлопкопрядению», - М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1985г, 472 стр.

7. «Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные», часть 3 . М.,
Издательство Стандартов, 1978г.
8. Марасулов Ш.Р. Пахта ва кимёвий толаларни йигириш. II- қисм.
Тошкент.- Ўқитувчи 1978.
9. Жуманиязов Қ., Полвонов Й. пахта йигириш технологик жараёнларини
лойиҳалаш., Тошкент, 2008 й.
- 10.Проспекти фирми Риетер.
- 11.Тручлер фирмасининг интернет сайти. WWW.Trutzschler.com.
- 12.Риетер фирмасининг интернет сайти. WWW.rieter.com.
- 13.Борзунов И.Г. и др. Прядение хлопка и химических волокон. М.-
Легпробитиздат, 1986.
- 14.Риетер фирмасининг интернет сайти: [http:| WWW. rieter.com](http://WWW.rieter.com).
- 15.[WWW. zinser|saurer.com](http://WWW.zinser|saurer.com).
- 16.Кудратов А., Т.Ганиев Меҳнат муҳофазаси Тошкент.- Ўзинкомцентр
2002.

МУНДАРИЖА

Кириш	3
Маҳсулот тавсифи	8
Газламаларнинг техник кўрсаткичлари	11
Ипнинг физик механик хоссалари	13
Типавий сортировка танлаш	15
Танланган хом ашёни тўғрилигини текшириш	15
2. ЙИГИРИШ ТИЗИМИ ВА УСУЛИНИ ТАНЛАШ	19
2.1. Йигириш тизимини танлаш	19
2.2. Жиҳозларнинг техник тавсифлари	20
3. ЙИГИРИШ РЕЖАСИНИ ТУЗИШ	36
3.1.Йигириш маҳсулотларининг чизиқли зичлиги ва чоъзишни асослаш	36
3.2. Ярим тайёр маҳсулотларни пишитиш даражасини ҳисоблаш	38
3.3. Машиналарни чиқарувчи аъзоларини тезликларини	39

қабул қилиш ва асослаш	
3.4. Машиналарнинг назарий иш унумдорлигини аниқлаш	41
3.5. Машиналарнинг фойдали вақт коэффициенти, ишлаш коэффициентларини асослаш	42
3.6. Жиҳозларнинг унумдорлик нормаси ва ҳисобий унумдорликлари	43
3.7. Ип, ярим тайёр маҳсулот ва чиқиндиларни аралашмадан чиқиш миқдорларини аниқлаш	44
3.8. Ўтимлар бўйича соатли топшириқларни ҳисоблаш ва тақсимлаш	47
3.9. Жиҳозлар сонини аниқлаш	49
3.10.Технологик жиҳозлардан олинадиган яриммаҳсулотларнинг ўлчамлари ва массаларини танлаш	53
3.11. Йиғириш режасини қайта ҳисоблаш	55
4.ИП ГАЗЛАМАЛАР УЧУН ПНЕВМОМЕХАНИК УСУЛДА ИП ЙИГИРИШНИ ТАШКИЛИЙ ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ ҲИСОБИ	60
4.1. Корхонада ишлаб чиқариш дастури	61
4.2. Хом ашё баланси тузиш	63
4.3. Тугалланмаган ишлаб чиқариш	65
4.4.Корхонанинг ташкилий технологик кўрсаткичлари	69
5. Ип-газлама маҳсулотлари ишлаб чиқариш ходимлари	
учун меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари	75
Хулоса ва тавсиялар	85
Фойдаланилган адабиётлар	

