

## Кириш

Узоқ муддатли истиқболда мўлжалланган, мамлакатимизнинг салоҳияти, қудрати ва иқтисодиётимизнинг рақобатбардошлигини оширишда ҳал қилувчи аҳамият касб этадиган навбатдаги муҳим устувор йўналиш – бу асосий етакчи соҳаларни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилаш, транспорт ва инфратузилма коммуникацияларни ривожлантиришга қаратилган аҳамиятга молик лойиҳаларни амалга ошириш учун фаол инвестиция сиёсатини олиб боришдан иборат. [1]

Президентимиз И.А.Каримовнинг Фармон ва қарорларида бир қанча корхоналарнинг ўз-ўзини маблағ билан таъминлаш, ижара усулини қўллаш, корхоналарни яқка тартибда бошқариш ва шунингдек бундай корхоналарнинг барқарор ишлашини таъминлаш, ташқи бозорларда рақобатбардошлигини ошириш учун уларни қўллаб-қувватлаш мақсадида катъий чоралар кўрилганлигини юртбошимиз “Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” номли маърузасида алоҳида таъкидлаб ўтди.

Янги иқтисодий-ташкилий ўзгаришларининг ҳаммаси жамиятнинг, шу жумладан ҳар бир инсоннинг эҳтиёжларини қондиришга қаратилган тадбирлар бўлиб, улар асосан янги, тезкор, ихчам, қулай ускуналарни қўллаш, хом-ашёдан самарали фойдаланиш, меҳнатни илғор ишчилар тажрибаси асосида илмий ташкил қилиш ҳисобига бажарилади.

Енгил саноат хом-ашёнинг хилма-хил турларидан истеъмол буюмлари ва маҳсулотлари ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган ва бир-бир билан ўзаро боғланган саноат тармоқлари йиғиндисидир. Енгил саноатда табиий толалар пахта, ипак, жун, зиғир, кимёвий толалар нитрон, лавсан, вискоза, атсетат, капрон, сунъий чармлардан хом-ашё сифатида фойдаланилади. Енгил саноат хом-ашёни дастлабки ишлаш тўқув,

трикотаж ва нотўқима матолар, тўқувчилик, чарм, тўқимачилик маҳсулотлари, мўйна, тери ишлаш, сунъийлари, пўстин чим-чим ва шу каби тармоқлардаги енгил саноатда ишлаб чиқарилади. Енгил саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг энг катта улушини тўқимачилик маҳсулотлари ташкил этади.

Жамиятни босқичма-босқич ва мунтазам ривожлантириш жараёнида, тараққиёт самарасини оширишда илмий-техника тараққиётининг роли жуда катта. Бундан асосий кўзда тутилган мақсад, корхоналарнинг меҳнат унумдорлигини ошириш, ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилаш, қўл меҳнатини камайтириш ва ишлаш шароитларини тубдан яхшилашдир.

Мамлакатимиз иқтисодий қудратини ошириш учун ишлаб чиқаришнинг ҳамма тармоқларини кенгайтириш, турли тармоқларнинг бир меъёردа ривожланишини таъминлаш, ишлаб чиқаришни бошқаришнинг янги шакллари кўллаш ва шу йўл билан корхоналарнинг самарадорлигини ошириш керак.[7] Бунинг учун биринчи навбатда, юқорида таъкидлаганимиздек, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, кооперация алоқаларини кенгайтириш, мустаҳкам ҳамкорликни йўлга қўйиш, мамлакатимизда ишлаб чиқарилган маҳсулотларга ички талабларни рағбатлантириш масалалари алоҳида ўрин тутди. Бугунги кунда ҳали ҳам эски техника ва технологиялар асосида ишлаётган, ҳеч қандай иқтисодий истиқболи бўлмаган корхоналарни тугатиш ва уларнинг негизида янги замонавий ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этиш даркор.

Шулар қаторида енгил, тўқимачилик ва озиқ-овқат саноатида пахта толаси, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва хом ашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш бўйича ишлаб чиқаришни қурилиш материаллари саноатини яна ривожлантириш сифатли ва барқарор талабга эга булган тайёр маҳсулотлар тайёрлайдиган корхоналар ташкил этишга алоҳида

эътибор қаратиш лозим. Юқорида қайд этиб ўтилган фикрларнинг барчаси юртбошимиз И.А.Каримовнинг “Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” номли маърузасида ўз ифодасини топган.

Енгил саноат, шу жумладан, тўқимачилик саноати халқнинг моддий ва маданий талабларини қондиришда катта роль ўйнайди. Шунинг учун, тўқимачилик маҳсулотларнинг янги туларини яратиш, юқори сифатли газламалар, трикотаж буюмлари ва бежирим кийим-кечак ишлаб чиқаришни борган сари кўпайтириб бориш лозим. Бунинг учун эса, ишлаб чиқариш корхоналарининг самарадорлигини ошириш, уларни қайта жиҳозлаш, юқори унумли янги технологияни қўллаш, қўл меҳнати ўрнига механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган, компьютерлаштирилган ускуналарни кенг қўллаш, янги фабрикалар қуриш шарт. [8], [9]

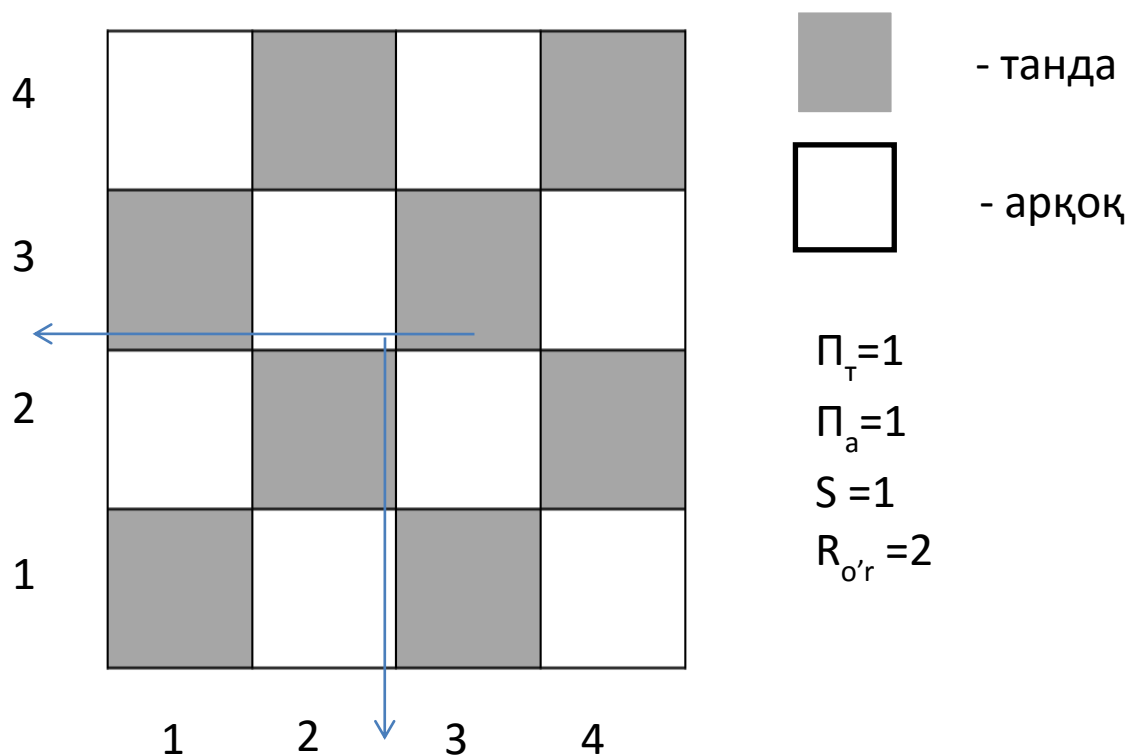
## I.1 Газлама тавсифи

Шифон қайта тараш тизимида полотно ўрилишида тўқилади. Полотно (зич) ўрилиш - оддий ва кенг тарқалган тўқилишдир. У танда арқоқ бўйича иккита ипдан иборат бўлиб, улар бир-бирини қоплайди. Шунинг учун матонинг олд ва орқа томони бир хил бўлиб кўринади. Бу тўқима тўқималарга нисбатан қаттиқлиги, чидамлиги, зич ўрилиши натижасида ҳосил бўлади. Шифон газламаси кўйлақбоп, пардаларда ва бошқа нарсаларда кўп ишлатилади.

Бош ўрилиш 4 хил бўлади.

1. Полотноли ўрилиш.
2. Саржа ўрилиш.
3. Сатинли ўрилиш.
4. Атласли ўрилиш.

**Полотноли ўрилиш** ҳосил қилиш учун битта қолам танда ёрдамида  $\Pi_T$ , битта қолам эса арқоқ ёрдамида ўралади  $\Pi_a$ .



Шифон	Газлама номи		Ипларнинг чизиқли зичлиги (текс)				Иплар сони	10 см даги газламадаги иплар сони		Киришиш миқдори	Тиғ		Ўрилиш тури	Дастгоҳ тури	1 м <sup>2</sup> тўқиманинг оғирлиги, гр	Чиқинди миқдори		100 см хом газламага сарф бўлган ип									
	1	2	3	4	5	6		7	8		9	10				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
329	Артикул		Хом газламанинг эни, см				Жами	Милдаги иплар	Танда, Т <sub>т</sub>	Арқоқ, Т <sub>а</sub>	Милк, Т <sub>м</sub>	Танда, Т <sub>т</sub>	Арқоқ, Р <sub>а</sub>	Танда, гр А <sub>т</sub>	Арқоқ, А <sub>а</sub>	Номер	Тиғ	тишлардаги иплар сони	Ўрилиш тури	Дастгоҳ тури	1 м <sup>2</sup> тўқиманинг оғирлиги, гр	Танда	Арқоқ	Танда	Арқоқ		
90																											
15,4																											
11,8																											
15,4x2																											
3078																											
56																											
342																											
346																											
7																											
7,4																											
160																											
2																											
2																											
Полот ноли																											
АТПР																											
103																											
0,63																											
0,11																											
4,969																											
4,091																											

### І.3 Ип тавсифи

Номинал чизиқли зичлик текс	Конденсион чизиқли зичлик Номинал чизиқли z- дан рухсат этилган (%)	Нав	Якка ипнинг синовдаги кўрсатгичлари				100 м узунликдаги пасмаларнинг синовдаги кўрсатгичлари			
			Нисбий узиш юки		Узиш юки бўйича коэф.	Сифат кўрсатгичи	Нисбий узиш юки		Чизиқли зичлик бўйича коэф.	Сифат кўрсатгичи
			СН/текс	гк/текс			СН/текс	гк/текс		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15,4	+1,5 -2,5	Олий	15,9	16,2	12,5	1,3	12,8	13	3,1	4,19
		1	14,7	15	15	1	11,8	12	3,8	3,16
		2	≥13,5	13,8	≤17,8	0,79	≥10,8	≥11	≤5	2,2

## 1.4 Хом ашё танлаш ва изоҳ бериш

Давлат стандарти бўйича пахта толасининг навлари типларга бўлинади. Пахта толасининг штапел узунлиги пишиқлигига қараб стандарт бўйича пахта толаси 6 турга бўлинади.

Пахта толасининг ҳар хил навларидан тузилган қўшилмалар навланиш дейилади.

Ўрта толали пахта учун 6 та типавий сортировка белгиланган бўлиб, сара сорт пахтадан бошлаб V навгача бўлган ҳамма пахта киради.

Ингичка толали пахта учун 5 та типавий сортировка белгиланган бўлиб, уларнинг таркибига сара нав пахтадан бошлаб IV навгача бўлган ҳамма пахта киради. 15,4 текс йўғонликдаги танда ипи, 11,8 текс йўғонликдаги арқоқ ипи ишлаб чиқариш учун қуйидагича аралашма туздим:

3 тип 1 – нав – 70 %

3 тип 2 – нав – 25 %

Чиқинди, қайт – 5 %

Жами: 100 %

### Пахтанинг технологик хусусияти

Пахта толаси типи	Селекцион нав	Териш тури	Саноатдаги нави	Намлик %	Штапел узунлик, мм	узунликдаги в-я	Пишиш коэффициенти	Чизиқли зичлик, м текс	Узиш юки СН	Нисбий узиш юки СН/текс	Чиқиндилар миқдори %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Сурхон -49	чул ёпламила	1 2	5 5.5	39.9 39.3	28.4 ---	2.1 2	152 141	4.9 4.4	32.2 30.9	--- ---

[4], 76

Пахта толасининг ўртача оғирликдаги кўрсаткичларини аниқлаш.

$T_t = 15,4$  текс ип учун:

1. Толанинг чизиқли зичлиги

$$T = \frac{T_1 * 70\%}{100} + \frac{T_2 * 25\%}{100} + \frac{\left(\frac{T_1 + T_2}{2}\right) * 5}{100}$$
$$= \frac{152 * 70\%}{100} + \frac{141 * 25\%}{100} + \frac{\frac{152 + 141}{2} * 5}{100} = 149 \text{ м текс}$$

2. Толанинг юк таъсирида чидамлилиги

$$T = \frac{P_1 * 70\%}{100} + \frac{P_2 * 25\%}{100} + \frac{\left(\frac{P_1 + P_2}{2}\right) * 5}{100}$$
$$= \frac{4.9 * 70\%}{100} + \frac{4.4 * 25\%}{100} + \frac{\frac{4.9 + 4.4}{2} * 5}{100} = 4.76 \approx 4.8 \text{ см}$$

3. Толанинг штапел узунлиги

$$L_{sht} = \frac{L_1 * 70\%}{100} + \frac{L_2 * 25\%}{100} + \frac{\left(\frac{L_1 + L_2}{2}\right) * 5}{100}$$
$$= \frac{39.9 * 70\%}{100} + \frac{39.3 * 25\%}{100} + \frac{\frac{39.9 + 39.3}{2} * 5}{100} = 39.7 \text{ мм}$$

А.Н.Соловёвнинг формуласи асосида топамиз.

$$R_{0=\frac{P_T}{T_T}} * \left(1 - 0.0375H_0 - \frac{2.65}{\sqrt{\frac{T_{ип}}{T_T}}}\right) \left(1 - \frac{5}{L_{шт}}\right) * K * \lambda$$

Бунда,

$R_0$  – ипнинг нисбий пишиқлиги, сн /текс

$P_T$  – толанинг узилиш мустаҳкамлиги, сн



$T_t$  – тола йўғонлиги, текс

$N_0$  – ипнинг солиштирма нотекислиги (3.5-4)

$T_{ип}$  – ипнинг йўғонлиги

$L_{шт}$  – толанинг штапел узунлиги, мм

$K$  – ипнинг пишитиш жараёнига боғлиқ коэффициент

$\lambda$  – машиналар ҳолатига боғлиқ коэффициент

$$\alpha_{кр} = \frac{31,6}{100} \left[ \frac{(1120 - 70P)P}{L_{шт}} + \frac{57,2}{\sqrt{T_{ип}}} \right]$$

Танланган сортировка учун А.Н.Соловёв формуласидан критик пишитиш коэффициентини аниқлаймиз:

$$L_{кр} = \frac{31,6}{100} \left[ \frac{(1120 - 70 \cdot 4,76)}{39,7} + \frac{57,2}{\sqrt{15,4}} \right] = 25,18$$

$$K = f \cdot (L_x - L_{кр}) = 1(32,4 - 25,18) = 7,22$$

$$K = 7,22 = 0,96 \text{ [5], 43b}$$

$$R = \frac{4,76}{0,149} \left( 1 - 0,0375 \cdot 4 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{15,4}{0,149}}} \right) \left( 1 - \frac{5}{39,7} \right) \cdot 0,94 \cdot 1 = 15 \text{ СН/текс}$$

$T_a = 11,8$  текс ип учун

$$R_a = \frac{4,76}{0,149} \left( 1 - 0,0375 \cdot 4 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{11,8}{0,149}}} \right) \left( 1 - \frac{5}{39,7} \right) \cdot 0,95 \cdot 1 = 15,3 \text{ СН/текс}$$

$$K = 1(29,1 - 25,36) = 3,74 \quad K = 0,95$$

$$\alpha_{x=29,1} \text{ [4], 238б}$$

Хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки, мен танлаган Сурхон-49 селекцион нав  $T_t=15,4$ ,  $T_a=11,8$  текс ип ишлаб чиқариш учун мен 3 тип I ва II нав қўл теримини танладим. А.Н.Соловёв формуласи орқали ипнинг узунлигини аниқладим. Мен танлаган Сурхон 49 селекцион нави бу ипларни ишлаб чиқаришда қўл келади.

### **1.5 Йигириш тизимини танлаш ва изох бериш.**

Толали материалнинг кетма-кетлиги йигириш тезлиги дейилади.

Қуйидаги тизимлар мавжуд:

1. Оддий (карда) тизими
2. Қайта тараш тизими
3. Аппарат тизими
4. Меланж тизими

Карда тизимида ўрта толали пахтадан йўғонлиги 100-15.4 тексли (номери 10 дан 65 гача) иплар ишлаб чиқарилади. Ип маҳсулотнинг 60% дан кўпи шу тизимда йигирилганлиги сабабли кенг қўлланилади.

Қайта тараш тизими ингичка толали пахтадан йўғонлиги 11,8-3 тексли (номер 85дан 340гача ) иплар ишлаб чиқарилади. Қайта тараш тизимида йигирилган ипдан тўқиладиган газламалар ип-газлама саноати ишлаб чиқарадиган ялпи маҳсулотнинг 20-25%ини ташкил этади.

Аппарат тизимида асосан , паст навли (V-VI навли) пахта ва калта толали пахтадан (50% гача) ҳамда йигирув ва тўкув фабрикалари чиқиндиларидан 500-41,7 тексли (номери 2 дан 24 гача) бўлган ип йигиришда фойдаланилади.

Меланж тизимида пахтанинг кимёвий толалар билан қўшиб олинган аралашмасидан йўғонлиги 100-18,5 тексли (номери10дан 54 гача) бўлган сифатли ип йигириш учун қабул қилинган. Бу тизимда йигирилган ипдан тўқиладиган маҳсулотлар ип-газлама саноати ишлабчиқариладиган ялпи маҳсулотнинг 10-15%ини ташкил этади. [10], 8,10 б

### 1.5. Машинанинг технологик занжирини танлаш ва тавсиф бериш.

Машиналарнинг технологик занжирини янги техника ва технологияга асосланиб, энг тараққий қилган корхоналарнинг иш тажрибасини ҳисобга олган ҳолда танладим. Йиғириш тизимлари ва қабул қилинадиган машиналарни танлашда қуйидагини ҳисобга олиш керак:

1. Олинадиган технологик босқичлари қисқартиришни кўзда тутиб, фақат олинадиган ярим маҳсулотлар ва ипнинг сифати юқори бўлганини таъминлаш зарур.

2. Технологик босқичлар қисқарса, маҳсулотларни ташишга кетган харажатлардан ташқари машиналарнинг сони камаяди, ундан ишлайдиган ишлар сони, электр энергия, материаллар сарфи камайиши билан бирга, йиғиришдаги узилиш камаяди, ипнинг сифати ошади.

Ингичка ип ишлаб чиқариш учун маълумотнома қуйидаги технологик занжирни тавсия этади:

1.	АП-18	автотаъминлагич
2.	П-1	чиқинди таъминлагич
3.	СН-3	узлуксиз аралаштиргич
4.	ОН-6-4	қия тозалагич
5.	ТР-8	бўйлама тозалагич
6.	РВП-2	кав орқали тақсимлагич
7.	ЧММ-14Т, ЧММ-14, ЧМ-50, ЧМ-60	тараш машинаси
8.	Л-2-50-1	пилта
9.	Текстима 1576	пилта қўшиш машинаси
10.	Текстима 1532, 1531, Карторик	қайта тараш машинаси
11.	Л2-50-1 1	пилта машинаси 1-ўтим
12.	Л250-1	пилта машинаси 2-ўтим
13.	РТ-132, Р-192-5	пилик машинаси
14.	П-66-5М6, П-76-55, П-70	халқали йиғириш машинаси

**Ишлаб чиқариш корхонасида ўрнатилган машиналар кетма-кетлиги.**

1.	Унифлак А11	Автоматик той титгич
2.	В 25	Чиқинди билан таъминлагич
3.	Унимикс В71	Аралаштирувчи тозаловчи
4.	Жасси	Металл тутгич
5.	Унислеал В12	Тозаловчи машина
6.	С 60	Тараш машинаси
7.	В 60	Охирги тозаловчи машина
8.	Кондемсор А21	Толани қисман тозалаб тараш
9.	SBD – 40	Пилта машинаси (1-ўтиш)
10.	Omegalap – Е -35	Пилта улаш машинаси
11.	Е – 66	Қайта тараш машинаси
12.	RSBD 40	Пилта машинаси (2-ўтим)
13.	F 15	Пиллик машинаси
14.	G 35	Халқали йигириш машинаси

[26]

**Мен битирув малакавий ишимга қуйидаги технологик занжирни танладим:**

1.	Uniflok А11	Автоматик таъминлагич
2.	В 25	Чиқинди таъминлагич
3.	Uniclean В12	Тозаловчи машина
4.	Jassi	Металл тутгич
5.	Unimix В71	Аралаштируви тозаловчи
6.	Uniflex В60+А21	Охирги тозаловчи машина конденсор билан

7.	C 60	Тараш машинаси
8.	SBD – 40	Пилта машинаси (1-ўтим)
9.	Omegalap – E -35	Пилта улаш машинаси
10.	E66	Қайта тараш машинаси
11.	SBD – 40	Пилта машинаси (1-ўтиш)
12.	SBD – 40	Пилта машинаси (2-ўтиш)
13.	F 15	Пиллик машинаси
14.	G 35	Халқали йигириш машинаси

[29],[30]

### Титиш тозалаш агрегати машиналари

Машина русуми	Иш унумдорлиги, кг/с	Узунлиги, мм	Эни, мм
Uniflok A11	1400	50000-52913	6536
Uniclean B12	1500	2205	1040
Unimix B71	1200	7700	2115
Uniflex B60	500	1800	1430
Kondenser A21	1000	1850	1200

[29],[30]

### С-70 тараш машинасининг техник тавсифи

1.	Иш унумдорлиги, кг/с	280
2.	Тола узунлиги, мм	≥65
3.	Пилтанинг чизиқли зичлиги, ктекс	4-20
4.	Таъминловчи қатлам оғирлиги	650-950
5.	Умумий чўзиш	80-300
6.	Ажратувчи барабан	680

	диаметри, мм	
7.	Бош барабан айланиш частотаси, мин <sup>-1</sup>	≤900
8.	Тос диаметри, мм	600, 800, 1000
9.	Машина узунлиги, мм	3325+1697
10.	Эни, мм	2380

[26]

### **SBD 45 пилта машинасининг техник тавсифи**

1.	Толанинг максимал узунлиги, мм	80
2.	Чиқаришлар сони	1
3.	Қўшишлар сони	6-8
4.	Чўзиш	4,4-11,7
5.	Чўзиш асбоби тури	4/3
6.	Таъминлашдаги пилтанинг чизиқли зичлиги, ктекс	12-50
7.	Зичлиги, ктекс	1,25-7
8.	Чиқаришдаги тезлик, м/мин	1100
9.	Олд цилиндр диаметри, мм	54
10.	Тос диаметри, мм	1000
11.	Машина узунлиги, мм	6810+3980=10790
12.	Эни, мм	3480

[29],[30]

**Omegalap – E -35 пилта қўшиш машинасининг техник тавсифи**

1.	Иш унумдорлиги, кг/соат	520
2.	Холстчанинг чизиқли зичлиги, ктекс	80-140
3.	Холстчанинг оғирлиги, кг	24-24
4.	Умумий чўзиш	1,36-2,2
5.	Чиқариш тезлиги, м/мин	180
6.	Чўзиш асбоби тури	3x3
7.	Жойлаштириладиган тослар сони	16-28
8.	Ўровчи вал диаметри, мм	450
9.	Машина узунлиги, мм	7963
10.	Эни, мм	6890Ø1000 мм

[29],[30]

**E 76 қайта тараш машинасининг техник тавсифи**

1.	Иш унумдорлиги, кг/соат	72
2.	Таранди миқдори, %	8-25
3.	Қўшишлар сони	8
4.	Умумий чўзиш	81-200
5.	Чиқишдаги пилта йўфонлиги, ктекс	3-6
6.	Зарбалар сони	500

7.	Тос диаметри, мм	600
8.	Баландлиги, мм	1200
9.	Машина узунлиги, мм	7195
10.	Эни, мм	2431

[29],[30]

### **SBD 45 пилта машинасининг техник тавсифи**

1.	Толанинг узунлиги, мм	10-80
2.	Қўшишлар сони	6-8
3.	Чўзиш	4,5-11,6
4.	Чиқаришдаги пилта йўғонлиги, ктекс	1,25-7
5.	Чиқаришдаги тезлик, м/мин	1100
6.	Олд цилиндр диаметри, мм	54
7.	Чўзиш асбоби тури	4/3
8.	Тос диаметри, (кирувчи) мм	600
9.	Тос диаметри, (чиқувчи) мм	500
10.	Машина узунлиги, мм	8430
11.	Эни, мм	2932

[29],[30]

### **F-35 пилик машинаси техник тавсифи**

1.	Урчуклар сони	36-144
2.	Урчуклар орасидаги масофа, мм	110-130



3.	Урчуқнинг айланиш частотаси, мин <sup>-1</sup>	1500
4.	Чўзиш	4-12
5.	Бурамлар сони	17-96
6.	Чиқариш тезлиги, м/мин (макс)	50
7.	Олд цилиндр диаметри, мм	32
8.	Машина узунлиги, мм	6920-20980
9.	Эни, мм	4240

[29],[30]

#### **К 45 халқали йигириш машинасининг техник тавсифи**

1.	Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	3.7-59
2.	Бурамлар сони	200-3000
3.	Чўзиш	10-80
4.	Урчуқлар сони	288-1200-1632
5.	Урчуқнинг айланиш частотаси, мин <sup>-1</sup>	25000
6.	Халқа диаметри, мм	36,38,40,42,45,48,51
7.	Олд цилиндр диаметри, мм	25
8.	Машина узунлиги, мм	67225
9.	Эни, мм	1062

[29],[30]

### 1.7 Йигириш режасини ишлаб чиқиш.

Ҳар бир йигирув фабрикасида маълум йўғонликдаги ва маълум сифатли ип ишлаб чиқариши лозим. Йигирилган ип яхши сифатли ва таннархи паст бўлиши керак. Шу мақсадда ип йигириш тизимида, хом ашё сифатига, айниқса, толанинг узунлиги ва ингичкалигига қараб, маълум йўғонликдаги ип ишлаб чиқариш учун фабрикада йигириш режаси тузилади. Бу режада ҳамма машиналардан олинадиган холмт, пилта, пилик ва ипнинг йўғонлини , пилта ва пилликларнинг қўшилиш сони, пилик ва ипнинг пишитиш коэффитциенти, 1м га тўғри келадиган бурамлар сони, чўзиш катталиги ва машиналардаги асосий иш органларнинг тезлиги кўрсатилади. Йигириш режаси қанчалик оптимал тузилса, фабрика шунчалик самарадор ишлайди. [6], [9] 105-106 б

### 1.8 Ярим тайёр маҳсулот ва ип йўғонликлари, чўзишни занжир бўйича ҳисоблаш.

1.	<b>Тараш машинаси С-70</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$T_n=4-20$ ктекс, $d=1$ , $E = 80 - 300$ [16]
Б)	Маълумотнома бўйича	$T_n= 3,3$ ктекс, $d=1$ , $E = 106$ [3],426
В)	Корхона бўйича	$T_n= 6,8$ ктекс, $d=1$ ,
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_n= 5,5$ ктекс, $d=1$ ,
2.	<b>Пилта машинаси SBD 45</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$T_n=1.25-7$ ктекс, $d=6-8$ , $E=4,4-11,7$
Б)	Маълумотнома бўйича	$T_n=3,5$ ктекс, $d=6$ , $E=5,7$
В)	Корхона бўйича	$T_n=3,5$ ктекс, $E=6,3$ $d=5$ ,
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_n = \frac{T_n \cdot d}{E} = \frac{5,5 \cdot 6}{8} = 4,125$ ктекс ,

		d=6, E=8
--	--	----------

3.	<b>Пилта қўшиш машинаси Omegalap – E -35</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	Тх=10-80 ктекс, d=16-28, E=1,36-2,2
Б)	Маълумотнома бўйича	Тх=60 ктекс, d=16-28, E=1,05
В)	Корхона бўйича	Тх=71,3 ктекс, E=1,81 d=24,
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_x = \frac{T_n \cdot d}{E} = \frac{4,125 \cdot 28}{1,8} = 64,16$ ктекс , d=28, E=1,8

4.	<b>Қайта тараши машинаси E66</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	Tn=3-6 ктекс, d=8 E=9
Б)	Маълумотнома бўйича	Tn=3,5 ктекс, E=68,6
В)	Корхона бўйича	Tn=5,39 ктекс, E=105,8 d=8
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_n = \frac{T_x \cdot d}{E} = \frac{64,16 \cdot 8}{124,5} = 4,125$ ктекс , d=8, E=124,5

5.	<b>Пилта машинаси RSBD 45 (2-ўтим)</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$T_n=1,25-7$ ктекс, $d=6-8$ , $E=4,5-11,6$
Б)	Маълумотнома бўйича	$T_n=3,6$ ктекс, $E=6$
В)	Корхона бўйича	$T_n=5,39$ ктекс, $E=6$ , $d=6$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_n = \frac{T_n \cdot d}{E} = \frac{4,125 \cdot 6}{6} = 4,125$ ктекс, $d=6$ , $E=6$
6.	<b>Пилик машинаси F 35</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$T_n=0,17-4,45$ ктекс, $d=1$ , $E=4-20$
Б)	Маълумотнома бўйича	$T_n=0,4$ ктекс, $E=9$
В)	Корхона бўйича	$T_n=0,917$ ктекс, $E=5,88$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$T_n = \frac{T_n \cdot d}{E} = \frac{4,125 \cdot 1}{5} = 0,825$ ктекс, $d=1$ , $E=5$
7.	<b>Халқали йигириш машинаси K 45</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$T_{ип}=3,7-59$ ктекс, $E=12-80$
Б)	Маълумотнома бўйича	$T_{ип}=11,5-14$ ктекс, $E=43,5-35,7$
В)	Корхона бўйича	$T_{ип} = 19,5$ ктекс, $E=33$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	(танда) $E = \frac{T_n \cdot d}{T_{ип}} = \frac{0,825 \cdot 1}{0,01545} = 53,5$ ктекс, (арқоқ), $E = \frac{0,825 \cdot 1}{0,0118} = 69,9$ ктекс,

### 1.9 Пишитилиш интенсивлигини ҳисоблаш.

Пишитиш йигирув жараёнида аҳамиятга эга бўлиб, уни аниқлашда жуда кўп омилларга эътибор бериш керак. Пишитилиш – узунлик бирлигига тўғри келадиган бурамлар сони. Танда ипларга арқоқ ипига нисбатан кўп бурам берилади.

$$K = \frac{\alpha_T * 100}{\sqrt{T_{ип}}}, \text{ бурамлар, бунда}$$

$K$  – бурамлар сони

$\alpha_T$  – пишитиш коэффициенти

$T_{ип}$  – пиллик ёки ип йўғонлиги

[11],[12] 112-1136

1.	<b>Пиллик машинаси F35</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$K=17-96$ бур/м
Б)	Маълумотнома бўйича	$\alpha_T = 7,11$ $T_n=1000-770$ ктекс,
В)	Корхона бўйича	$K=33$ бур/м
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$\alpha_T = 7,11$ $K = \frac{\alpha_T * 100}{\sqrt{T_n}} = \frac{7,11 * 100}{\sqrt{825}} = 24$ бур/м
2.	<b>Халқали йигириш машинаси K45</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$K=200-3000$ бур/м
Б)	Маълумотнома бўйича	$\alpha_T = 307$ (танда) $\alpha_T = 29,1$ (арқоқ)
В)	Корхона бўйича	$K=823$ бур/м
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	Танда; $K = \frac{\alpha_T * 100}{\sqrt{T_{ип}}} = \frac{30,7 * 100}{\sqrt{15,4}} = 783$ бур/м Арқоқ; $K = \frac{\alpha_T * 100}{\sqrt{T_{ип}}} = \frac{29,1 * 100}{\sqrt{11,8}} = 855$ бур/м

### 1.10 Босқичлар бўйича машина ишчи қисмлари тезлик ва тезланишларини ҳисоблаш.

Ҳар бир машинанинг техник тавсифига асосий ишчи қисмларининг тезлик ва тезланишлар келтирилган бўлиб, тезликни танлашда маҳсулот йўғонликлари, машиналар қайси машина билан қўшиб ишлашга боғлиқ бўлади. Энг юқори тезликни танлаш тавсия этилмайди, бунда машина тез ишдан чиқади, энг кам тезлик бўлганда иш унуми камаяди. Шунинг учун оптимал тезлик танланади. [6],[13] 116-117 б

<b>1. Тараш машинаси С70</b>		
А) Техник тавсифи бўйича:		$A_H=280$ кг/с, $d_{ab}=0,68$ м $n_{ab}=510$ мин <sup>-1</sup>
Б) Маълумотно ма бўйича		$A_H=14-16$ кг/с, $d_{ab}=672$ мм $n_{ab}=18,22-54,88$ мин <sup>-1</sup>
В) Корхона бўйича		$A_H=80$ кг/с, $d_{ab}=68$ мм
Г) Лойихада қабул қилдим		$A_H=80$ кг/с, $n_{ab} = \frac{A_H * 1000}{B \cdot \pi \cdot d \cdot T_n * L} = \frac{80 * 1000}{60 * 3,14 * 0,68 * 5,5 * 1,34} = 100,1 \text{ мин}^{-1}$ $v_{a,b} = \pi \cdot d_{ab} \cdot n_{a,b} = 3,14 * 0,68 * 100,1 = 213,7$ м/мин
<b>2. Пилта машинаси SBD 45</b>		
А) Техник тавсифи бўйича:		$V_{oц} = 1100$ м/мин $D_{oц} = 54,1$ мм
Б) Маълумотно ма бўйича		$V_{oц} = 350$ м/мин
В) Корхона бўйича		$V_{oц} = 650$ м/мин
Г) Лойихада қабул қилдим		$A_H=80$ кг/с,

		$V_{\text{оц}} = 450 \frac{\text{м}}{\text{мин}}, \quad n_{\text{оц}} = \frac{V_{\text{оц}}}{\pi d_{\text{оц}}} = \frac{650}{3,14 * 0,054} = 3846 \text{ мин}^{-1}$
3.	<b>Пилта қўшиш машинаси Omegaлар E35</b>	
А) Техник тавсифи бўйича:		$d_{\text{ўв}} = 0,45 \text{ м}$ $P_{\text{ўв}} = 120 \text{ мин}^{-1}$ $V_{\text{ўв}} = 180 \text{ м/мин}$
Б)	Маълумотно ма бўйича	$V_{\text{ўв}} = 72 \text{ м/мин}$
В) Корхона бўйича		$V_{\text{ўв}} = 160 \text{ м/мин}$
Г) Лойиҳада қабул қилдим		$V_{\text{ўв}} = 114 \text{ м/мин}$ $P_{\text{ўв}} = \frac{V_{\text{ўв}}}{\pi d_{\text{ўв}}} = \frac{114}{3,14 * 0,45} = 80,9 \text{ мин}^{-1}$
4.	<b>Қайта тараш машинаси E76</b>	
А) Техник тавсифи бўйича:		$n_{\text{тв}} = 500 \text{ мин}^{-1}$
Б)	Маълумотно ма бўйича	$n_{\text{тв}} = 215 \text{ мин}^{-1}$
В) Корхона бўйича		$n_{\text{тв}} = 400 \text{ мин}^{-1}$
Г) Лойиҳада қабул қилдим		$n_{\text{тв}} = 400 \text{ мин}^{-1}$
5	<b>Пилталаш машинаси RSBD 45 (2-ўтиш)</b>	
А) Техник тавсифи бўйича:		$V_{\text{оц}} = 1000 \text{ м/мин}$ $D_{\text{оц}} = 54,1 \text{ мм}$ $N_{\text{оц}} = 8000 \text{ мин}^{-1}$
Б)	Маълумотно ма бўйича	$V_{\text{оц}} = 220 \text{ м/мин}$
В)	Корхона	$V_{\text{оц}} = 550 \text{ м/мин}$

)	бўйича	
Г)	Лойихада қабул қилдим	Олд цилиндртезлигини пилталаш 1-ўтиш тезлиги нисбатан 10 % камайтириш мақсадга мувофиқ $n_{\text{оц}} = \frac{V_{\text{оц}}}{\pi d_{\text{ўц}}} = \frac{550}{3,14 * 0,054} = 3235 \text{ мин}^{-1}$
<b>6. Пиллик машинаси F35</b>		
А) )	Техник тавсифи бўйича:	$n_{\text{ур}}=1500 \text{ мин}^{-1}$ $D_{\text{оц}}=32 \text{ мм}$
Б)	Маълумотно ма бўйича	$n_{\text{ур}}=900 \text{ мин}^{-1}$
В) )	Корхона бўйича	$n_{\text{ур}}=1010 \text{ мин}^{-1}$
Г)	Лойихада қабул қилдим	$n_{\text{ур}}=1010 \text{ мин}^{-1}$ $D_{\text{оц}}=0.032 \text{ мм}$ $V_{\text{оц}} = \frac{n_{\text{ур}}}{K} = \frac{1010}{24,75} = 40,8 \text{ м/мин}$ $n_{\text{оц}} = \frac{V_{\text{оц}}}{\pi d_{\text{оц}}} = \frac{40,8}{3,14 * 0,032} = 408 \text{ мин}^{-1}$
<b>7. Халқали йигириш машинаси K35</b>		
А) )	Техник тавсифи бўйича:	$n_{\text{ур}}=25000 \text{ мин}^{-1}$ $D_{\text{оц}}=25 \text{ мм}$
Б)	Маълумотно ма бўйича	$n_{\text{ур}}=12200 \text{ мин}^{-1}$
В) )	Корхона бўйича	$n_{\text{ур}}=20500 \text{ мин}^{-1}$ , $K=823 \text{ та}$
Г)	Лойихада қабул қилдим	$n_{\text{ур}}=20500 \text{ мин}^{-1}$ $D_{\text{оц}}=0.025 \text{ мм}$ Танда бўйича $V_{\text{оц}} = \frac{n_{\text{ур}}}{K} = \frac{20500}{783} = 26 \text{ м/мин}$



		$n_{\text{оц}} = \frac{V_{\text{оц}}}{\pi d_{\text{оц}}} = \frac{26}{3,14 * 0,025} = 331 \text{ мин}^{-1}$ <p>Аркоқ бўйича <math>V_{\text{оц}} = \frac{n_{\text{ур}}}{K} = \frac{20500}{855} = 24 \text{ м/мин}</math></p> $n_{\text{оц}} = \frac{V_{\text{оц}}}{\pi d_{\text{оц}}} = \frac{24}{3,14 * 0,025} = 306 \text{ мин}^{-1}$
--	--	---

### 1.11 Ўрамлар ҳажмини ҳисоблаш

1.	<b>Тараш машинаси С70</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_T=1000-1525 \text{ мм}$ $d_T=1000 \text{ мм,}$ $G_n =49-60 \text{ кг}$
Б)	Маълумотнома бўйича	$d_T=456 \text{ мм,}$ $H_T=914 \text{ мм}$ $G_n =13,6 \text{ кг}$
В)	Корхона бўйича	$H_T=1200 \text{ мм}$ $d_T=1000 \text{ мм,}$ $G_n =54,5\text{кг}$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$G_n =54,5\text{кг}$
2.	<b>Пилталаш машинаси SBD 45</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_T=1000-1525 \text{ мм}$ $d_T=600-1000 \text{ мм,}$ $G_n=49-60 \text{ кг}$
Б)	Маълумотнома бўйича	$d_T=350 \text{ мм,}$ $H_T=900 \text{ мм}$ $G_n=8 \text{ кг}$
В)	Корхона бўйича	$H_T=1200 \text{ мм}$ $d_T=1000 \text{ мм,}$ $G_n=54,5\text{кг}$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$H_T=1200 \text{ мм}$

		$d_T=1000$ мм, $G_n=54,5$ кг
3.	<b>Пилта қўшиш машинаси Omegalap E35</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_T=300$ мм $d_T=200$ мм, $G_x=25$ кг
Б)	Маълумотнома бўйича	$G_x=24$ кг
В)	Корхона бўйича	$H_T=300$ мм $d_T=200$ мм, $G_x=22$ кг
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$H_T=300$ мм $d_T=200$ мм, $G_x=22$ кг
4.	<b>Қайта тараш машинаси E76</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_T=1200$ мм $d_T=600$ мм, $G_p=28$ кг
Б)	Маълумотнома бўйича	$H_T=914$ мм $d_T=456$ мм, $G_n =13,6$ кг
В)	Корхона бўйича	$H_T=1200$ мм $d_T=600$ мм, $G_n =32,7$ кг
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$H_T=1200$ мм $d_T=600$ мм, $G_n =32,7$ кг
5.	<b>Пилталаш машинаси RSBD 45 (2-ўтим)</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_T=1000-1525$ мм $d_T=600-1000$ мм,

		$G_n = 49-60$ кг
Б)	Маълумотнома бўйича	$H_T = 900$ мм $d_T = 350$ мм, $G_n = 8$ кг
В)	Корхона бўйича	$H_T = 1200$ мм $d_T = 500$ мм, $G_n = 20,8$ кг
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$H_T = 1200$ мм $d_T = 500$ мм, $G_n = 20,8$ кг
6.	<b>Пиллик машинаси F35</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$G_n = 2-3.2$ кг
Б)	Маълумотнома бўйича	$G_n = 1.1$ кг
В)	Корхона бўйича	$G_n = 1,9$ кг
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$G_n = V * \lambda$ , бунда $G_n$ – пиллик оғирлиги $V$ – ўрам ҳажми, см <sup>3</sup> $\lambda$ – ўрамнинг зичлиги, гр/см <sup>3</sup>

$$V = \frac{\pi}{12} [D_1^2 * (3H_0 + 2h) - D_0^2 (3H_0 + 4h) + 2D_1 D_0 h]$$

$$\lambda = 0,29 \text{ гр/см}^3;$$

$$D_1 = 150 \text{ мм}$$

$$H_0 = 406 \text{ мм}$$

$$h = 68 \text{ мм}$$

$$H = 270 \text{ мм}$$

$$V = \frac{3,14}{12} [15^2 * (3 * 40,6 + 2 * 6,8) - 5,5^2 (3 * 40,6 + 4 * 6,8) + 2 * 15 * 5,5 * 6,8] = 7040,7 \text{ см}^3; G_n = 7040,7 * 0,29 = 2042 \text{ гр} = 2,042 \text{ кг}$$

7.	<b>Халқали йигириш машинаси К45</b>	
А)	Техник тавсифи бўйича:	$H_H=180-250$ мм $G_{ип}=50-100$ кг
Б)	Маълумотнома бўйича	$G_{ип}=80-100$ гр
В)	Корхона бўйича	$G_{ип}=50$ гр, $H_H=200-210$ мм
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$H_0=18,9$ см, $d_x=38$ мм

$$D_t = d_x - 3 \text{ мм} = 38 - 3 = 35 \text{ мм} = 3,5 \text{ см}$$

$$h_1 = 0,75 * D_t = 0,75 * 35 = 26,25 = 2,6 \text{ см}$$

$$h_2 = 0,95 * D_t = 0,95 * 35 = 33,25 = 3,3 \text{ см}$$

$$H_T = H_0 - (h_1 + h_2) = 18,9 - (2,6 + 3,3) = 13 \text{ см}$$

$$d_1 = d_H + \frac{R * H_0}{2} = \frac{20,14 + 0,0225 * 189}{2} = 22,2 = 2,2 \text{ см}$$

$$d_2 = d_H - \frac{R * H_0}{2} = 17,1 - \frac{0,0225 * 189}{2} = 14,98 = 1,4 \text{ см}$$

$$d_H = 0,53 * d_x = 0,53 * 38 = 20,14$$

$$d_H = 0,45 * d_x = 0,45 * 38 = 17,1$$

Урчук тури: ВН – 30-260 ТА,  $K=0,0225$

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{\pi h_1}{12} (D_T^2 + d_1^2 + D_T * d_1) + \frac{\pi h_2}{12} (D_T^2 + d_2^2 + D_T * d_2) + \frac{\pi D_T^2 * H_T}{4} \\
 &\quad - \frac{\pi H_0}{12} (d_1^2 + d_2^2 + d_1 * d_2) \\
 &= \frac{3,14 * 2,6}{12} (3,5^2 + 2,2^2 + 3,5 * 2,2) + \frac{3,14 * 3,3}{12} \\
 &\quad * (3,5^2 + 1,4^2 + 3,5 * 1,4) + \frac{3,14 * 3,5^2 * 13}{4} \\
 &\quad - \frac{3,14 * 18,9}{12} (2,2^2 + 1,4^2 + 2,2 * 1,4) = 112,6 \text{ см}^3
 \end{aligned}$$

$$T_{ип} = 15,4 \rightarrow 8 = 0,48$$

$$T_{ип} = 11,8 \text{ га } \lambda = 0,42 G_{ип} = 112,6 * 0,48 = 54 \text{ гр} = 0,054 \text{ кг (танда)}$$

$$G_{ип} = 112,6 * 0,42 = 47,2 \text{ гр} = 0,047 \text{ кг (арқоқ)}$$

[24],[25] 95,96 б

Ўрамлар жадвали

<b>№</b>	<b>Машина номи</b>	<b>Русуми</b>	<b>Маҳсулот тури</b>	<b>Маҳсулот оғирлиги, кг</b>
1.	Тараш	C70	пилта	54500
2.	Пита м-си (1-ў)	SBD 45	пилта	54500
3.	Пилта қўшиш	E35	холстча	22
4.	Қайта тараш	E66	пилта	32,7
5.	Пилта (2-ў)	RSBD 45	пилта	20,8
6.	Пилик	F35	пилта	2,042
7.	Халқали	K45	ип	0,054, 0,047,

### 1.12 Босқичлар бўйича машиналарнинг назарий иш

### унумдорлигини хисоблаш

<b>1. Тараш машинаси С70</b>		
А) Техник тавсифи бўйича:		$A_H=120 \text{ кг/с}$
Б) Маълумотном а бўйича		$A_H=40 \text{ кг/с}$
В) Корхона бўйича		$A_H=70-80 \text{ кг/с}$
Г) Лойихада қабул қилдим		$A_H = \frac{\pi d n \cdot 60 \cdot T_n \cdot L}{1000} = \frac{3,14 \cdot 0,68 \cdot 100,1 \cdot 60 \cdot 5,5 \cdot 1,134}{1000} = 80 \text{ кг/с}$
<b>2. Пилталаш машинаси SBD 45(1-ўтим)</b>		
А) Техник тавсифи бўйича:		$A_H=150-300 \text{ кг/с}$
Б) Маълумотном а бўйича		$A_H=60,2 \text{ кг/с}$
В) Корхона бўйича		$A_H=115 \text{ кг/с}$
Г) Лойихада қабул қилдим		$A_H = \frac{\pi d n \cdot 60 \cdot T_n}{1000} = \frac{3,14 \cdot 0,054 \cdot 3846 \cdot 60 \cdot 4,125}{1000} = 161,4 \text{ кг/с}$
<b>3. Пилта қўшиш машинаси Omegelar E35</b>		
А) Техник тавсифи бўйича:		$A_H=520 \text{ кг/с}$
Б) Маълумотном а бўйича		$A_H=259.2 \text{ кг/с}$
В) Корхона		$A_H=450 \text{ кг/с}$

)	бўйича	
Г)	Лойихада қабул қилдим	$A_H = \frac{\pi d n \cdot 60 \cdot T_x}{1000} = \frac{3,14 \cdot 0,45 \cdot 80,9 \cdot 60 \cdot 64,16}{1000} = 440 \text{ кг/с}$
<b>4. Қайта тараш машинasi E76</b>		
А) )	Техник тавсифи бўйича:	$A_H = 72 \text{ кг/с}$
Б)	Маълумотном а бўйича	$A_H = 29,6 \text{ кг/с}$
В) )	Корхона бўйича	$A_H = 45 \text{ кг/с}$
Г)	Лойихада қабул қилдим	$A_H = \frac{F_{\text{пл}} \cdot a \cdot 60 \cdot T_x}{1000^2} \cdot \frac{100 - Y}{100} = \frac{400 \cdot 4,7 \cdot 8 \cdot 60 \cdot 64,16}{1000^2} \cdot \frac{100 - 13}{100} = 50,4 \text{ кг/с}$
<b>5. Пилта машинasi RSBD 45 (2-ўтим)</b>		
А) )	Техник тавсифи бўйича:	$A_H = 150-300 \text{ кг/с}$
Б)	Маълумотном а бўйича	$A_H = 60,2 \text{ кг/с}$
В) )	Корхона бўйича	$A_H = 115 \text{ кг/с}$
Г)	Лойихада қабул қилдим	$A_H = \frac{60 \pi d n \cdot T_n}{1000} = \frac{60 \cdot 3,14 \cdot 0,054 \cdot 3235 \cdot 4,125}{1000} = 135 \text{ кг/с}$
<b>6. Пиллик машинasi F35</b>		
А) )	Техник тавсифи бўйича:	$A_H = 1-4 \text{ кг/с}$
Б)	Маълумотном	$A_H = 56,4 \text{ кг/с}$

	а бўйича	
В)	Корхона бўйича	$A_n=1,32 \text{ кг/с}$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	$A_n = \frac{\pi_{ур} 60 \cdot T_n}{K \cdot 1000^2} = \frac{1010 \cdot 60 \cdot 0,825}{24,75 \cdot 1000^2} = 2,02 \text{ кг/с}$
<b>7. Халқали йигириш машинаси К45</b>		
А)	Техник тавсифи бўйича:	$A_n=0,01-0,035 \text{ кг/с}$
Б)	Маълумотном а бўйича	$A_n=3,9-5,2 \text{ кг/с}$
В)	Корхона бўйича	$A_n=0,0294 \text{ кг/с}$
Г)	Лойиҳада қабул қилдим	Танда: $A_n = \frac{60 \cdot \pi_{ур} \cdot T_{ип}}{K \cdot 1000^2} = \frac{60 \cdot 20500 \cdot 15,4}{783 \cdot 1000^2} = 0,024 \text{ кг/с}$ Арқоқ: $A_n = \frac{60 \cdot \pi_{ур} \cdot T_{ип}}{K \cdot 1000^2} = \frac{60 \cdot 20500 \cdot 11,8}{855 \cdot 1000^2} = 0,017 \text{ кг/с}$

### Йигиришнинг қисқа режаси

№	Машина русумлари	Чиқаётган маҳсулот йўғонлиги, ктекс	Қўшишлар сони, d	Умумий чўзиш, E	Пишитиш коэф.ст	Пишитиш, K, бур/м	Чиқарувчи ишчи қисмлар тезлик ва тезланиш, мин		
							v, м/мин	n, мин <sup>-1</sup>	Назарий иш унуми



									A <sub>н</sub> , кг/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Тараш С70	5,5	--	--			213,7	100,1	80
2.	Пилта (1- ў)	4,125	6	8			450	2653	111,3
3.	Пилта қўшиш Е35	64,16	28	1,8124 ,5			114	80,9	440
4.	Қайта тараш Е66	4,125	8	6			--	400	50,4
5.	Пилта (2- ў)	4,125	6	5			405	2396	100
6.	Пиллик F35	0,825	1	53,5			40,8	408	2,02
7.	Йигириш	0,0154	1	69,9			26	331	0,024
8.	F35	0,0118					24	306	0,017

### **1.13 Режалаштирилган ва режалаштирилмаган тўхтовларни ҳисоблаш.**

Йигириш фабрикасида иш жараёнида режали МИК ва режасиз ФВК бўлганлиги сабабли машиналарнинг ҳақиқий иш унумдорлигини ҳисоблаш учун юқорида айtilган тўхтовларни кўрсатмаларга асосланган ҳолда тараш ва йигирув машиналари учун ҳисоблаймиз.

Тараш цехида ФВК ва МИКларни ҳисоблаш.

Меъёрлаштирувчи харита

1. C70 русумли машина тавсифи.

2.	Пилта йўғонлиги	3-7 ктекс
3.	Тос диаметри баландлиги	1000/1200 мм
4.	Ажратувчи барабанга узатмалар доимий сони	$C=0,886$
5.	Ажратувчи барабан диаметри	680 мм
6.	Пилта тахлагичнинг ажратувчи барабан ва ясанувчи валлар орасидаги чқзиш, L	1,134

2.Тўлдиришлар ва маҳсулот тавсифи.

1.	Кўп ишлатиладиган ажратувчи шестерня тишлар сони	$Z=63$ ёки 42 та
2.	Толанинг чизикли зичлиги, ктекс	5,5
3.	Чиқиндилар чиқиши, %	4,46
4.	Пилта оғирлиги	54,5
5.	1 соатда тараш машинасида таранди ва пилта узишлар сони, $r_y$	0,3

3.Ташкиллаштирилган шароитлар.

1.	Смена давомийлиги, 1см	$8*60=480$ мин
2.	Смена давомида барабан тарашлар сони	1

4. Иш унумдорлигини ҳисоблаш.

Ажратувчи барабан айланишлар частотаси  $n_a=C*Z=0,886*63=55,96$

Аммо, ажратувчи барабан шестернялар тишлар сонини ўзгартириб бўлмаслиги сабабли ажратувчи барабан айланиш частотасини иш унумдорликка қараб топамиз.

$$A = \frac{n_{аб} * \pi d_{аб} * T_n * 60 * L}{1000} = \frac{100,1 * 3,14 * 0,68 * 5,560 * 1,134}{1000} = 80 \text{ кг/с}$$

$$n_{аб} = \frac{80 * 1000}{3,14 * 0,68 * 5,5 * 60 * 1,134} = 100,1 \text{ мин}^{-1}$$

Бунда  $n_{аб}$  – ажратувчи барабан диаметри, м

$T_n$  – пилик йўғонлиги, ктекс

$L$  – хусусий чўзиш

ФВК ҳисоби:

Тос тўлганча кетган вақт

$$t_M = \frac{60 * M_n}{A} = \frac{60 * 54,5}{80} = 40,87 \text{ мин}$$

Смена давомида машинада пилта тўқдирилган тослар сони

$$r_t = \frac{T_{см} - (T_{хк} + T_{шх})}{t_M} = \frac{480 - 7 + 2,5}{40,87} = 11,5$$

$T_{хк}$  – ишчининг жойида хизмат кўрсатиш вақти

$T_{шх}$  – шахсий ҳолат учун сарфланадиган вақт

Қопланмайдиган ёрдамчи вақт  $t_M$

Ишчи қабули	Вақт меъёри	1 та тосга ҳодисалар сони	Тосга умумий вақт
Пилта узилишини бартараф этиш	30	24:11,5	6
жами		6:60=0,1 мин	

$$K_a^1 = \frac{t_M}{t_M + t_{ёв}} = \frac{40,84}{40,87 + 0,1} = 0,99$$

$t_M$  – мос тўлгунча кетган вақт, мин

$t_{\text{ёв}}$  – қопланмайдиган ёрдамчи вақт

Иш жойида хизмат кўрсатиш вақти  $T_0$

Ишлар	Вақт меъёри, с	Смена давомида машинада ҳодисалар сони	Смена давомида машинада унум вақт
Машинанинг тараш	200	1	200
Тарашдан сўнг машинани тўлдириш	40	1	40
Машинани жорий таъмирлаш ва машина профилактик кўрикдан ўтказиш	--	--	180
жами			420:60=7

Шахсий ҳожат учун сарфланадиган вақт 2,5 минутни ташкил этади.

$$K_{\text{б}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_0 + T_{\text{ш.х}})}{T_{\text{см}}} = \frac{480 - (7 + 2,5)}{480} = 0,98$$

Тараш машинасига хизмат кўрсатувчининг бандлик вақти

Иш ва иш усуллари	Вақт меъёри, с	Смена давомида машинада ҳодисалар сони	Смена давомида машинада умумий вақт
Ишлатиладиган пилта	5	2	10

тосни пилта мосламасига етказиш			
Таранди ва пилта узилишларини йўқотиш	10	2	20
Смена бошида тушликдан сўнг машинани ишга тушириш	30	2	60
Таъминлаш томонидан машинани тараш	30	8	240
Чиқариш томонидан тараш	30	8	240
Машинани ён томонидан тараш	20	2	40
Ясановчи валикларнинг машқларни тараш	25	2	50
Ажратувчи барабандан момиқларни тозалаш	25	2	50
Смена қабул қилиш ва топшириш	10	1	10
жами			$T_6=674:60=11,23$ МИН

Тараш машинасига хизмат кўрсатувчининг бандлик вақти фаол кузатиши ва маҳсулот чиқариши учун кетган вақт ҳисобланмайди.

$$t_r = \frac{T_v}{r_t} = \frac{11,23}{11,5} = 0,976$$

Тараш машинасига аринаторининг хизмат кўрсатиши мумкин бўлган машиналарнинг максимал сони.

$$M_{\max}^1 = \frac{T_{\text{см}}}{T_{\text{б}}} * K_r = \frac{480}{11,23} * 0,87 = 37,18$$

$K_r$

– тараш мосламаси операторининг бандлигини ҳисобга олган ҳолда 0,8  
– 0,9 қилиб оламиз.

Бирта тараш машинаси операторининг бандлик коэффициенти.

$$K_r = \frac{t_r}{(t_M + T_{\text{э.в}}) * K_r} = \frac{0,976}{(40,87 + 0,33) * 0,87} = 0,0272$$

$n=25$  ва  $K_r=0.0272$

Тараш машинаси операторининг хизмат кўрсатиш меъёри.

$$K_a = \frac{t_M}{(t_M + T_{\text{э.в}}) * K_c} = \frac{40,87}{(40,87 + 0,33) * 1,047} = 0,946$$

$$K_c = 1,0459 + \frac{(1,0511 - 1,0459) * 1}{5} = 1,0477$$

$$\Phi_{\text{ВК}} = K_a * K_B = 0,946 * 0,98 = 0,928$$

Тараш машинаси операторининг ишлаб чиқариш меъёрини ҳисоблаш.

Тараш машинаси иш унумдорлиги

$$Y_H = A_H * \Phi_{\text{ВК}} = 80 * 0,928 = 74,23 \text{ кг}$$

Тараш машинаси операторининг ишлаб чиқариш меъёри  $N_0=26$  қабул қилинади.

$$ИЧМ= Y_n * N_0 = 74,23 * 26 = 1930 \text{ кг}$$

Йигирув цехи бўйича ФВК ва МИКни ҳисоблаш

1. Машина тавсифи.

Машина тури	К45
Машинадаги урчуқлар сони	288-1200? 1632
Урчуқнинг айланишлар тезланиши, мин <sup>-1</sup>	20500

2. Маҳсулот тавсифи.

1 метрдаги бурамлар сони, бур/м	Т: 783; 855
Пиликнинг чизиқли зичлиги, текс	825
Ипнинг чизиқли зичлиги, текс	Т: 15,4; а:11,8
Ғалтакдаги пилик оғирлиги, гр	2042
Найчадаги ип оғирлиги, гр	Т: 54 гр; а:47,2

3. Ташкилий шароитлар тавсифи.

Смена давомийлиги, мин	8*60=480
Йигирувчининг маршрут узунлиги, м	78

Йигирувчининг бандлик вақти ҳисоби.

Иш усуллари	1 та ҳодисалар учун кетган	Сменада ҳодисалар сони	Умумий вақт, с
-------------	----------------------------------	---------------------------	-------------------

	вақт, с		
Ип узилишини бартираф этиш	14	54	896
Ўрам зонасини тозалаш	0,5	25	12,5
Машинани ишга тушириш	15	33,3	499,5
Тортиш зонасини тозалаш:			
➤ Тортиш валикларини муштаҳкамлаш, елпиш	125	--	125
➤ Тортиш валиклари орқа сиртини ортиш	125	--	125
Йигириш зонасини тозалаш	75	--	125
Машинанинг бош ва охирги рамасини таъминлаш зонасини тозалаш	50	--	50
жами	1783:60=29,72 мин		

Йигирув цехида ИУН ҳиоби.

$$A_n = \frac{n_{ур} * 60 * T_{ип}}{K * 1000^2} = \frac{20500 * 60 * 15,4}{783 * 1000^2} = 0,024 \frac{\text{кг}}{\text{с}} \text{ (танда)}$$

$$A_n = \frac{20500 * 60 * 11,8}{855 * 1000^2} = 0,017 \frac{\text{кг}}{\text{с}} \text{ (танда)}$$



Машинага ишлашга кетган вақт.

$$T_m = \frac{60 * G}{A_n} = \frac{60 * 54}{24} = 135 \text{ мин (танда) } 2,25 \text{ соат}$$

$$T_m = \frac{60 * 47}{17} = 166 \text{ мин (арқоқ) } 2,76 \text{ соат}$$

$$\Phi BK = K_a * K_b * K_n = 1 * 0,989 * 0,988 = 0,977$$

Иш жойига хизмат кўрсатиш

Машинани жорий, профилактик таъминдан ўтказиш, мин	10
Йиғириш машинасини тозалаш, тўлдириш ва ишга тушириш	$\frac{15 * 160}{60 * 3 * 1} = 13,3$
Жами	23,3

$$K_b = \frac{T_{cm} - T_{ob}}{T_{cm}} = \frac{480 - 23,3}{480} = 0,951$$

Йиғирувчининг хизмат кўрсатадиган урчуклар сони

$$n_{max} = \frac{T_{cm} * 100}{T_r} * K_r * K_d = \frac{480 * 100}{29,72} = 0,75 * 0,97 = 1174,96$$

Фаол кузатувни машинадан бошқа машинага ўтиш вақтини ҳисобга олган ҳолда йиғирувчининг смена давомида 1 та урчукқа бандлик вақти  $T_r$ , мин.

$K_r$  – йиғирувчининг бандлик коэффиценти 10,7 – 0,8

$K_d$  – ишдаги паузаларни ҳисобга олган ҳолда бандликнинг ҳақиқий вақтини ўртача кўрсаткичда белгиланиши 0,977 га тенг

Хизмат кўрсатиш нормаси  $H_0=690$

1 та урчуқ учун йигирувчининг бандлик вақти

$$K_r = \frac{T_r * 100}{T_{cm} * K_B * 100} = \frac{29,72 * 100}{480 * 0,989 * 100} = 0,062$$

Урчуққа хизмат кўрсатиш учун йигирувчининг айланиб келиб кетиш вақти.

$$t = \frac{L_M * 100}{V_p} * \frac{1}{1 - \frac{K_r * H_0}{100}} = \frac{78}{97} * \frac{1}{1 - \frac{0,062 * 690}{100}} = 194,6 = 3,24 \text{ мин}$$

Ўралмайдиган урчуқлар, %

$$K_n = \frac{(r_l + Z_{ол}) * t}{1200} * K_0 + K_0 = \frac{(3,6 + 4,5) * 3,24}{100} * 1,7 + 0,3 = 1,19$$

$K_0$  – ўралмайдиган урчуқлар, % = 3

Пилик узилишларини баргараф этиш, 1 смена давомида 100 та урчуқдаги такрорланиш

$$Z_{ол}^1 = 0,1 * Z_{ол} * T_{cm} = 0,1 * 4,5 * 8 = 3,6$$

$Z_{ол}^1$  – 1 соатда 100 та урчуқдаги узилишлар сони

$T_{cm}$  – смена давомийлиги 8 соат

1000 та урчуқ учун такрорлаш

$T_T = 15,4$  текс учун

$$r_T = \frac{A * K_0 * T_{cm} * 100}{m_g} = \frac{0,024 * 0,989 * 100 * 8}{0,09382} = 202 \text{ кг/с (1 та урчуқ)}$$

$T_a = 11,8$  текс учун

$$r_a = \frac{A \cdot K_6 \cdot T_{cm} \cdot 100}{m_e} = \frac{0,017 \cdot 0,989 \cdot 8 \cdot 100}{0,09382} = 143 \text{ кг/с (1 та урчуқ)}$$

Йигириш мосламасини тозалаш, тўлдириш ва машинани ишга тушириш 1632 та урчуқ такрорланади.

$$Z_m = \frac{M}{K_c \cdot r_y \cdot 2} = \frac{1632}{3 \cdot 2 \cdot 2} = 136$$

$$K_B = \frac{T_c - T_0}{T_{cm}} = \frac{480 - 5}{480} = 0,989$$

$K_c$  – машинадаги ишлар смена сони 3

$Z_y$  – йигириш машинаси тозаловчи ишчилар сони 2

Халқали йигириш машинаси намунали графиги

Ишлар	Ишланган ип ва 2 сменада машинани тозалаш (25 тексгача)
Тозалаш	Ҳар бир сменадан сўнг
Момикларни йиғиш	2 марта
Машина сиртини елпиш	2 марта

$$\text{МИК} = 1 - \frac{K_H}{100} = 1 - \frac{1,19}{100} = 0,988$$

Урчуқнинг ФВК

$$\text{ФВК} = K_B \cdot K_H^1 = 0,989 \cdot 0,988 = 0,977$$

1000 урчуқнинг унумдорлик меъёри

$$U_n = A_H \cdot \text{ФВК} = 24 \cdot 0,977 = 23,4 \text{ кг/с}$$

$$U_H = A_H \cdot \text{ФВК} = 17 \cdot 0,977 = 16,6 \text{ кг/с}$$

**Ҳисобий иш унумдорлик ҳисоби**

ФВК ва МИКларни ишлаб чиқариш корхонасидаги аниқ маълумотларга асосланиб қабул қилинган.

Ўтишлар номи	Машина русуми	$A_n$ кг/с	ФВК	ИУН	МИК	$A_x$ , кг/с
Тараш	C70	80	0,928	74,3	0,98	72,8
Пилта 1-ў	SBD 45	161,4	0,90	145,2	0,769	111,7
Пилта кўшиш	Omegalap E35	440	0,90	396	0,72	285,12
Қайта тараш	E76	50,4	0,91	45,9	0,71	32,58
Пилта 2-ў	RSBD 45	135	0,90	121,5	0,769	93,4
Пилик	F35	2,02	0,90	1,81	0,819	1,48
Халқали йигириш	K45	0,024	0,977	0,0234	0,988	0,0231
		0,017	0,977	0,0166	0,988	0,0164

**1.14 Босқичлар бўйича аралашмадаги чиқинди миқдори ва ип  
чиқиши тўлдириш коэффициентини ҳисоблаш.**

№	Ўтимлар номи, чиқинди, кайтимлар	ТГА	Тараш	Пилта 1-ў	Пилта қўшиш	Қайта тараш	Пилта 2-ў	пилик	йиғириш	жами
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Қайтимлар -пилта узуғи	-	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	1,5
	-пилик уруғи	-	-	-	-	-	-	0,4	0,1 7	0,57
Жами			0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1 7	2,57
II	Чиқиндилар									
	пишитилмага н пилтача	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8
	халқача	-	-	-	-	-	-	-	0,0 5	0,05
	Қайта тараш тарандиси	-	-	-	-	12	-	-	-	12
	Шляпка тарандиси	-	2,1	-	-	-	-	-	-	2,1
	Бош ва ажратувчи барабан таранди	-	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1
	Титиш тараш	2,09	-	-	-	-	-	-	-	2,09

	ёнфоқчаси									
	Қабул барабан ёнфоқчаси	-	0,94	-	-	-	-	-	-	0,94
	Бош ва ажратувчи барабан момиғи	-	0,3	-	-	-	-	-	-	0,3
	Тоза сурунди	-	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,1	0,25
	Йиғириш сурундиси	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	Той чети	0,05	-	-	-	-	-	-	-	0,05
	Чигал ип	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	Жами	2,14	3,45	0,02	0,02	12,0 2	0,03	0,05	1,2 5	17,9 4
III	Бошқа чиқиндилар Подвалдаги фильтр момиғи	0,29	0,16							0,45
I V	Кўринмас чанглар	0,65	0,35							1
	Жами чиқинди ва қайтимлар	3,08	4,46	0,22	0,22	12,2 2	0,23	0,65	1,4 2	22,5
	Ярим маҳсулот ва ип чиқиши (B)	96,9 2	92,4 6	92,2 4	92,0 2	79,8	79,5 7	78,9 2	77, 5	100
	Тўлдириш коэффициент	1,25	1,19 3	1,19	1,18 7	1,03	1,02 7	1,01 8	1	

	и (ТК)									
--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[4],[20],[21] 26,27,31 б

### 1.15 Босқичлар бўйича соатли топширикни ҳисоблаш.

$$G_t = 4,969$$

$$G_a = 4,091$$

$$w = G_t + G_a = 4,969 + 4,091 = 9,06$$

$K=20000$  йигириш урчуғи

$$P_T = \frac{4,969 * 100}{9,06} = 54,8$$

$$a_a = \frac{G_a * 100}{w} = \frac{4,091 * 100}{9,06} = 45,15$$

$$m_T = \frac{K * a_T}{A_x \left( \frac{a_T}{A_{xT}} + \frac{a_a}{A_{xa}} \right)} = \frac{20000 * 54,8}{0,0231 \left( \frac{54,8}{0,0231} + \frac{45,15}{0,0164} \right)} = 9288$$

$$m_a = \frac{K * a_a}{A_x \left( \frac{a_a}{A_{xa}} + \frac{a_T}{A_{xT}} \right)} = \frac{20000 * 45,15}{0,0164 \left( \frac{45,15}{0,0164} + \frac{54,8}{0,0231} \right)} = 10750$$

$$K = m_T + M_a = 9288 + 10750 = 20000$$

$$C_T = 15,4 \text{ текс}$$

$$CT_{\text{й}} = 9288 * 0,0231 = 214,5 \text{ кг/с}$$

$$CT_{\text{таp}} = CT_{\text{й}} * TK_{\text{таp}} = 214,5 * 1,193 = 255,8 \text{ кг/с}$$

$$CT_{\text{нI}} = CT_{\text{й}} * TK_{\text{нI}} = 214,5 * 1,19 = 255,2 \text{ кг/с}$$

$$CT_{\text{нк}} = CT_{\text{й}} * TK_{\text{н}} = 214,5 * 1,187 = 254,6 \text{ кг/с}$$

$$\begin{aligned}
CT_{\kappa/\tau} &= CT_{\dot{y}} * TK_{\kappa/\tau} = 214,5 * 1,03 = 220,9 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пИ}} &= CT_{\dot{y}} * TK_{\text{пИ}} = 214,5 * 1,027 = 220,3 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пилик}} &= CT_{\dot{y}} * TK_{\text{пилик}} = 214,5 * 1,018 = 218,3 \text{ кг/с} \\
T_a &= 11,8 \text{ текс} \\
CT_{\dot{y}} &= 10750 * 0,0164 = 176,3 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{тар}} &= 176,3 * 0,193 = 210,3 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пИ}} &= 176,4 * 1,19 = 209,7 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пк}} &= 176,3 * 1,187 = 209,2 \text{ кг/с} \\
CT_{\kappa/\tau} &= 176,3 * 1,03 = 181,5 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пИ}} &= 176,3 * 1,027 = 181 \text{ кг/с} \\
CT_{\text{пилик}} &= 167,8 * 1,018 = 179 \text{ кг/с}
\end{aligned}$$

### 1.16 Босқичлар бўйича машиналар сонини аниқлаш.

$$\begin{aligned}
T_{\tau} &= 15,4 \text{ текс} \quad \text{ип учун} \\
M_{\text{тар}} &= \frac{CT_{\text{тар}}}{A_x} = \frac{255,8}{72,8} = 3,51 \\
M_{\text{пИ}} &= \frac{CN_{\text{пИ}}}{A_x * a} = \frac{255,2}{111,7 * 1} = 2,28 \\
M_{\text{п/к}} &= \frac{CT_{\text{п/к}}}{A_x} = \frac{259,6}{285,12} = 1 \\
M_{\kappa/\tau} &= \frac{CT_{\kappa/\tau}}{A_x} = \frac{220,9}{32,58} = 6,7 \\
M_{\text{пИ}} &= \frac{CT_{\text{пИ}}}{A_x * a} = \frac{220,3}{93,4} = 2,3 \\
M_{\text{пилик}} &= \frac{CT_{\text{пилик}}}{A_x * n_{\text{ур}}} = \frac{218,3}{1,48 * 144} = 1,02 \\
M_{\dot{y}} &= \frac{CT_{\dot{y}}}{A_x * n_{\text{ур}}} = \frac{214,5}{0,0231 * 1632} = 5,6 \\
T_a &= 11,8 \text{ текс} \quad \text{ип учун}
\end{aligned}$$



$$M_{\text{тар}} = \frac{CT_{\text{тар}}}{A_x} = \frac{210,3}{72,8} = 2,8$$

$$M_{\text{нл}} = \frac{CT_{\text{нл}}}{A_x * a} = \frac{209,7}{111,7 * 1} = 1,87$$

$$M_{\text{п/к}} = \frac{CT_{\text{п/к}}}{A_x} = \frac{209,2}{285,12} = 1$$

$$M_{\text{к/т}} = \frac{CT_{\text{к/т}}}{A_x} = \frac{181,5}{32,58} = 5,5$$

$$M_{\text{п/л}} = \frac{CT_{\text{п/л}}}{A_x * a} = \frac{181}{93,4} = 1,9$$

$$M_{\text{пилик}} = \frac{CT_{\text{пилик}}}{A_x * n_{\text{ур}}} = \frac{179}{1,48 * 144} = 1$$

$$M_{\text{йигир}} = \frac{CT_{\text{й}}}{A_x * n_{\text{ур}}} = \frac{176,3}{0,0164 * 1632} = 6,6$$

1.17. Йигириш режасини қайта ҳисоблаш.

$$T_{\text{т}} = 15,4 \text{ текс}$$

1. Тараш машинаси С70

$$A) A = \frac{CT_{\text{тар}}}{m} = \frac{255,8}{4} = 63,95 \text{ кг/с}$$

$$B) Y_{\text{н}} = \frac{A_{\text{н}}}{\text{МИК}} = \frac{63,9}{0,98} = 65,2 \text{ кг/с}$$

$$B) A = \frac{Y_{\text{н}}}{\text{ФВК}} = \frac{65,2}{0,928} = 70,3 \text{ кг/с}$$

2. Пилта машинаси SBD 45 (1-ў)

$$A = \frac{CT_{\text{нл}}}{m} = \frac{255,2}{2} = 127,6 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{127,6}{0,769} = 165,9 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{165,9}{0,90} = 184,3 \text{ кг/с}$$

3. Пилта қўшиш машинаси Omegalap E35

$$A = \frac{CT_{\text{кк}}}{M} = \frac{251,6}{1} = 251,6 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{251,6}{0,72} = 349 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{349}{0,90} = 388,2 \text{ кг/с}$$

4. Қайта тараш машинаси E76

$$A = \frac{CT_{\text{к/т}}}{M} = \frac{220,9}{7} = 31,5 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{31,5}{0,71} = 44,3 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{44,3}{0,91} = 48,7 \text{ кг/с}$$

5. Пилта машинаси RSBD 45 (2-ў)

$$A = \frac{CT_{\text{нII}}}{M} = \frac{220,3}{1} = 110,15 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{110,15}{0,769} = 143,2 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{143,2}{0,90} = 159,1 \text{ кг/с}$$

6. Пилик машинаси F35

$$A = \frac{СТ_{\text{пиллик}}}{M * n_{\text{ур}}} = \frac{218,3}{1 * 144} = 1,51 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{1,51}{0,819} = 18,4 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{18,4}{0,90} = 2,04 \text{ кг/с}$$

7. Халқали йигириш машинаси K45

$$A = \frac{СТ_{\text{йиг}}}{M * n_{\text{ур}}} = \frac{214,5}{6 * 1632} = 0,022 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{0,022}{0,819} = 0,0222 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{0,0222}{0,977} = 0,0228 \text{ кг/с}$$

$T_a = 11,8$  текс ип учун

1. Тараш машинаси C70 учун

$$A = \frac{СТ_{\text{тар}}}{M} = \frac{210,3}{3} = 70,1 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{70,1}{0,98} = 71,5 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{71,5}{0,928} = 77,08 \text{ кг/с}$$

2. Пилта машиниси RSBD 45 (1-ў)

$$A = \frac{CT_{\text{н/л}}}{M} = \frac{209,7}{2} = 104,8 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{104,8}{0,769} = 136,3 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{136,3}{0,90} = 151,4 \text{ кг/с}$$

3. Пилта қўшиш машинаси Omegaлар E35

$$A = \frac{CT_{\text{п/т}}}{M} = \frac{209,2}{1} = 209,2 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{209,2}{0,72} = 290,5 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{290,5}{0,90} = 322,7 \text{ кг/с}$$

4. Қайта тараш машинаси E76

$$A = \frac{CT_{\text{к/т}}}{M} = \frac{181,5}{5} = 36,3 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{36,3}{0,71} = 51,1 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{51,1}{0,91} = 56,1 \text{ кг/с}$$

5. Пилта машинаси RSBD 45(2-ў)

$$A = \frac{CT_{\text{пил}}}{M} = \frac{181}{12} = 90,5 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{90,5}{0,769} = 117,6 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{117,6}{0,90} = 130,7 \text{ кг/с}$$

6. Пилик машинаси F 35

$$A = \frac{CT_{\text{пилик}}}{M * n_{\text{ур}}} = \frac{179}{1 * 144} = 1,24 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{1,24}{0,819} = 1,51 \text{ кг/с}$$

$$В) A = \frac{УН}{\text{ФВК}} = \frac{1,51}{0,90} = 1,67 \text{ кг/с}$$

7. Йигириш машинаси K45

$$A = \frac{CT_{\text{йиг}}}{M * n_{\text{ур}}} = \frac{176,3}{6 * 1632} = 0,018 \text{ кг/с}$$

$$Б) УН = \frac{A_H}{\text{МИК}} = \frac{0,018}{0,988} = 0,0183 \text{ кг/с}$$

$$B) A = \frac{Y_n}{\Phi_{BK}} = \frac{0,0183}{0,977} = 0,0188 \text{ кг/с}$$

### 1.17 Чиқиндиларни ишлаш учун машиналар танлаш ва ҳисоблаш

Йиғириш фабрикаларидан 10÷30 % ҳар хил толали чиқиндилар ажралиб чиқади. Толанинг нархи тўқимачилик саноатида айланиб турувчи фондларни 50 % дан 70 % гачасини ташкил қилади. Ипнинг таннархини 80÷90 % ни тола қиймати ташкил қилади. Шунинг учун ҳам толани эҳтиётлик билан сарфлашнинг аҳамияти катта.

Йиғириш фабрикаларидан ажралиб чиққан чиқиндилар қиматбаҳо хом ашй ҳисобланади: уларнинг энг яхшиси бу узук қайтимлар бўлиб, уларни қайта тозаламасдан ҳар қайсисини ўз сортировкаларида ишлатилади.

Ажралиб чиққан чиқиндиларнинг ҳар қайсисини ўз хоссаларини сақлаб қолиш учун ип йиғирув фабрикалари таркибида чиқинди цехлари ташкил қилинади. Ҳозирги замон цехлари – бу юқори механизациялашган ва автоматлаштирилган участкалар бўлиши керак, унинг асосий вазифасига чиқиндиларни йиғиш, ташишва сортларга ажратиб стандарт бўйича қабул қилиш ҳамда ҳамма чиқиндиларнинг ҳисобини олиб бориб, айрим чиқиндиларни дастлабки тозалаб той қилиб керакли жойларга жўнатиш киради.

Ҳозирги замон йиғириш фабрикаларида чиқиндиларни тўплаш, ташиш ва тозалаш механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган. Шунинг учун ҳам йиғириш фабрикаларини лойоҳалашда, албатта, чиқиндиларни йиғиш ва ташиш учун пневматик усулини қабул қилиш керак. Бундан ташқари, чиқиндиларни бир машинадан иккинчи машинага ўтказиш ва бино ичини тозалаш механизациялаштирилиши керак. Шунинг учун ҳам фабрикаларда бу ишларни бажарувчи ммашиналар ўрнатилган бўлиши керак. Бу машиналарни ўрнатиш учун керакли жойни ҳисоблашда тахминий формуладан фойдаланиш мумкин:

$$F = K(200 + \frac{n}{250}), \text{ m}^2$$

Бунда  $n$ -йигиришдаги умумий урчуклар сони(39168 ); К-коэффитцент, ингичка ип учун ; йўғон ип ишлаб чиқаришда К=1,2 ингичка ип ишлаб чиқаришда К=1,2

$$F = 1,2 \left( 200 + \frac{39168}{250} \right) = 428 \text{ m}^2$$

Ажралиб чиқариладиган чиқиндиларни миқдорига қараб қабул қилинган ва ҳисоблаб чиқарилган машиналар, чиқиндилар цехида бир нечта сменаларда ишлаши мумкин. Агар лойиҳаланадиган фабрикада халқали йигириш машиналари бўлса, ажралган чиқиндиларни ишлаш учун қуйидаги машиналарни қабул қилиш мумкин.

Чиқинди тозаловчи УОА-2 агрегати	1 дона
Секцияли узувчи машина СЩ-850 (пилик узукларини титиш учун)	1 дона
Қисқартирилган узлуксиз аралаштирувчи ва таъминловчи машина СН-3У	6-12 дона
Чиқиндиларни пресслловчи машина АРО-1	2 дона
Қопловчи машина МНШ-48 МІ	1 дона

УОА-2 маркали чиқинди тозаловчи машина. Бу машинада орешка, тарандилар ва энг ифлос момиклар тозаланади. Бундан ташқари, бу агрегатда паст сортли пахтани тозалаш ҳам мумкин. УОА-2 маркали агрегат бир нечта машинадан тузилган бўлиб, улар қуйидагидан иборат: қўл билан ташлаб ишлатиладиган таъминлоавчи машина, II-I, қия тозаловчи ОН-6-2 ва чиқинди тозаловчи ЧУ-2 ва иккита КБ-3 маркали конденсер.

УОА-2 агрегатининг техник тавсифи

Габарит ўлчамлари, мм	
Иш кенглиги	1060
Умумий кенглиги	1740
Узунлиги	9525
Баландлиги	3200
Электромоторининг қуввати, кВт	4,22
Машинанинг иш унуми, кг/с	150-500
Ажратилган ифлосликларнинг умумий миқдори, %да: Саваш машинасидан чиққан орешкаларни тозалаганда	51,3
Тараш машинасидан чиққан орешкаларни тозалаганда	35,4
Чиқиндилардан ажралган ифлосликлар, %да Саваш машинасидан чиққан орешкаларни тозалаганда	78,4
Тараш машинасидан чиққан орешкаларни тозалаганда	79
Иш органларининг айланиш тезлиги: мин <sup>-1</sup>	
ОН-6-2 машинасининг остки барабани	610-360



Чу-2 машинасининг барабани	700-1000

Юлувчи СШ-850 маркали машина, Р-260-5 ва Р-192-5 маркали машиналардан олинган пилик узукларини ишлаш учун мўлжалланган. Чувалиб кетган ва ғалтакларда қолган пилик узукларини юлиб, узуб, кейин титилади. Юлувчи машина бир нечта секциялардан тузилиб, ҳар хил мақсадлар учун ишлатилади. Масалан, йўғон пиликларни узиб-юлиб титиш учун битта секцияли СШ-850 маркали юлувчи машина қўлланади ва ўргача йўғонликдаги ҳамда ингичка пиликлар учун бу машинанинг иккала секцияси ишлатилади.

Агар фабрикада фақат бу машинани битта секциялиси бўлса, у ҳолда ингичка пилик узуклари ундан икки марта ўтказилади.

#### СШ-850 маркали машинанинг техник тавсилоти

Иш унуми, кг/с,	80-100
Қозикли барабаннинг айланиш тезлиги, мин <sup>-1</sup>	1058
Битта секцияга сарфланадиган электр қуввати, квт	6,5
Габарит ўлчамлари, мм	
кенглиги	1225
Битта секцияли машинанинг узунлиги	2875
Битта секцияли машинанинг узунлиги	4013

### Узлуксиз аралаштирувчи – таъминловчи машина – СН-3у.

Чиқиндиларни цехлардан қабул қилиш, йиғиш, тўплаш ва зарур бўлса, чиқиндиларни бошқа машиналарга узатиш учун қўлланади.

СН-3у машинасини бир маромда ишлашини таъминлаш учун уни камерасига бир йўла қаттиқ чиқиндилардан – орешка 100 кг, юмшоқ чиқиндиларнинг тарандиларидан 30-40 кг, қайтимлардан 50-60 кг сиғади. Бу машина чиқиндилар таркибидаги толаларнинг тузилишини (структурасини) ўзгартирмайди.

#### СН-3у машинасининг техник тавсифи.

Иш унуми, кг/с	8020
Иш кенглиги, мм	1520
Машинани таъминлаш усули	Автоматик
Текисловчи барабаннинг диаметри, мм	406
Игнали панжарани ажратувчи барабаннинг диаметри	375
Конденсорни ажратувчи барабаннинг диаметри	375
Конденсорнинг тўрли барабаннинг диаметри	540
Узунлиги	4450
Кенглиги	2100
Баландлиги	3140
Машинанинг массаси, кг	3160
Айланиш тезлиги, мин <sup>-1</sup>	
Конденсор тўрли барабанининг	92
Игнали панжаранинг ажратувчи барабаннинг	294

**МНШ 48М1 маркали қоплаш машинаси.** Титилган толали материалларни, пахтани ва чиқиндиларни қоплаш учун ишлатилади. Машинанинг асоси учта ғилдиракка ўрнатилган, булар ёрдамида зарур бўлганда машинани бошқа жойга суриш мумкин. Бу машина махсус тепаликка ўрнатилган, ичига шнек жойлаштирилган барабандан иборат бўлиб, барабан ичидаги шнек айланиб, толали материалларни суриб қопларга жойлаштиради. Бўш қоплар барабанининг иккинди учига кийгизиблиб қўйилади.

**МНШ 48М1 маркали машинанинг техник тавсифи.**

Шнекнинг айланиш тезлиги, мин <sup>-1</sup>	17
Электр мотори Тури	АО – 51 – 6
Қуввати, квт	2.8
Айланиш тезлиги, мин <sup>-1</sup>	950
Машинанинг массаси, кг	670

**Чиқиндилар учун ишлатиладиган пресс АРО – 1.** Толали материалларни ва чиқиндиларни ишлатиш учун қулай шаклга келтириб пресслаш учун мўлжалланган.

**АРО – 1 машинасининг техник тавсифи.**

Той ҳосил қилиш, мин	10
Тойнинг ўлчамлари, мм	1050x650x880
Тойнинг массаси	120-140
Пресслаш шароити, Н	40*10 <sup>4</sup>
Электромотор қуввати, квт	20,3

Габарит ўлчамлари, мм	
Узунлиги	5850

Кенглиги	2900
Баландлиги	5700
Пресснинг массаси, кг	6200
Бажариш усули	Кнопкалар билан

### **Пахта толасини сақлайдиган омборнинг ҳажмини ҳисоблаш.**

Йигириш фабрикаларининг доимий ва бир текис ишлашини таъминлаш учун ҳамда олинадиган ипларнинг сифатини яхши ва доимий сақлаб туриш учун сортировкалар таркиби ўзгармас бўлиши керак. Сортировка таркибини узоқ вақт бир хил сақлаш учун фабрикаларда пахта захираси етарлича бўлиши керак. Фабрикалар ишини узлуксиз ташкил этилиши учун пахта толасини сақлаш учун ойлик пахта захираси сиғадиган омборхона зарур, лойиҳалашда албатта пахта омборининг майдони ҳисоблаб чиқилада ва жойлаштирилдади. Пахтани сақлаш учун ҳар бир сортировка таркибига 6-8 марка киритилиши керак, ҳар бир марка 200 той пахтадан иборат бўлади. Бу битта тўрт ўқли вагонга сиғадиган той пахталар сони, ҳар бир той пахтанинг массаси  $200 \div 220$  кг бўлади.

Омбор майдони қуйидагича ҳисобланади.

1) Лойиҳада бажарилган хом ашё балансидан фабриканинг бир йиллик ишлатадиган пахта миқдори аниқланади, бу миқдорни  $Q$  деб олинса,, (тоннада), фабрикани уч ой давомида ишлатадиган пахта миқдори қуйидагича аниқланади. Хом ашё корхонада омборида той пахталар сақланади. Бу қуйидаги лойиҳалаштирилган корхонада 3 ойлик хом ашё омбори майдонини ҳисоблаймиз. Корхонада 3 сменада иш олиб борилади. 1 кунлик хом ашё сарфи  $G_1=20\ 957$ кг, 3 ойлик хом ашё сарфи  $m_0=1886,1$  тонна той оғирлиги 220кг .

2) 3 ой давомида фабрикада ишлатиладиган той пахта миқдри аниқланади –  
 $m$ ;

$$m = \frac{g}{g_0} = \frac{1886,1}{0,220} = 8573\text{кг}$$

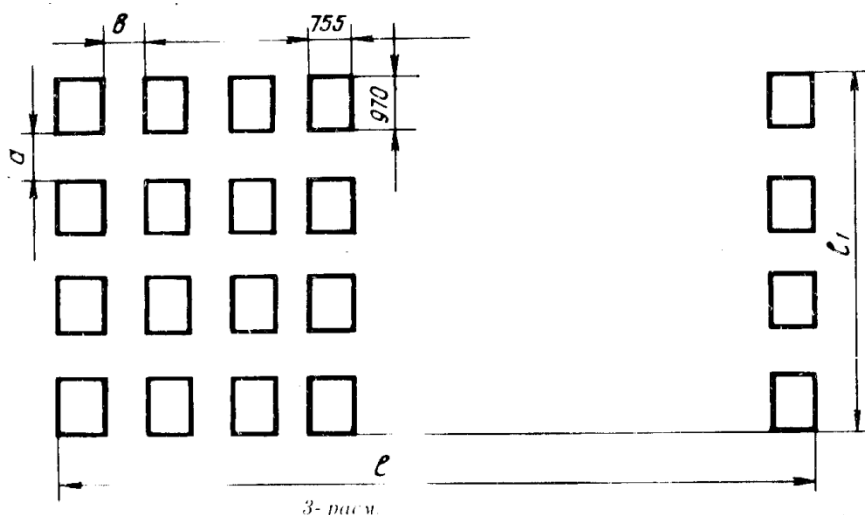
Бунда:  $g$ -битта той пахтанинг массаси, кг;  $g_0=220$  деб олинади.

- 3) Маркалар сонини аниқлаймиз. Той пахталарни омборларда маркалари билан алоҳида сақланади.

$$M = \frac{m}{n} = \frac{8573}{200} = 42,9 \approx 43 \text{ та}$$

$n$  – битта маркадаги той пахталар сони, унинг қиймати  $n=200$ .

- 4) Омборнинг майдонини ҳисоблаймиз. Той пахталарни омборлардан 6-7 қатор қилиб тахланади. Битта маркада 200 той пахта бўлса, уни  $200:6=33,2$ . Демак, ҳар бир қаторга 32 той пахта терилса ( $32 \times 6=192$ ), олти қаторга 192 той жойлашади, қолган 8 той пахта 7-қаторга тахланади.
- 5) Маркадаги той пахталар ҳар хил қилиб тахланиши мумкин. Шулардан биттасини кўриб чиқамиз. Жойлаштириш схемаси 3- расмда берилган. ( $a=50$  мм,  $b=100$  мм). Той пахтанинг ўлчамлари:  $970 \times 755 \times 595$  мм; битта маркани эгаллаган жойи: Марканинг узунлиги  $L=755 \times 8 + 7 \times 100=6740$ ; Марканинг кенглиги  $L_1=970 \times 4 + 3 \times 50=4030$ .



- 5) Бир нечта маркаларни бир жойга тўплаб сақлашга штабел дейилади. Одатда битта штабелга 6 марка киради. Штабел сонини аниқлаш учун 3 ойлик той пахтани сонини битта штабел таркибидаги той пахтанинг сонига бўлиш керак, яъни

$$\text{Ш} = \frac{m}{n * 6} = \frac{8573}{200 * 6} = 7,14 \approx 8 \text{ та}$$

бунда :  $m$  – 3 ойда ишлатиладиган той пахталар сони.

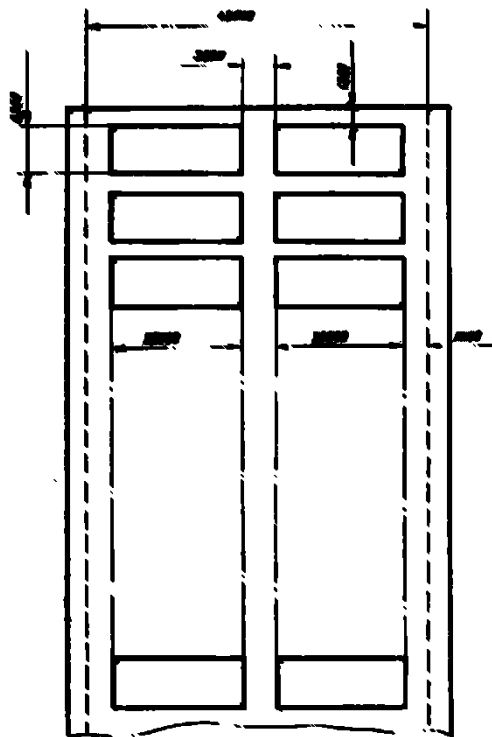
$n$  – битта марка таркибидаги той пахтанинг сони.



- б) Штабел эгаллайдиган жойни ҳисоблаймиз. Битта штабел таркибига 6 марка киради, маркаларни 4 расмдагича жойлаштириш мумкин ( $B = 300$  мм,  $A = 100$  мм). Штабелнинг узунлиги  $l_{\text{ш}} = (3 * 6740 + 2 * 100) = 20420$  мм; штабелнинг кенглиги  $l_{\text{ш}}^1 = 2 * 4030 + 300 = 8360$  мм Албатта штабел таркибидаги маркаларни бошқача ҳам жойлаштириш мумкин.

Омборнинг ўлчам миқдорини аниқлашда штабелларни ҳар хил жойлаштириш мумкин. Штабелларни қандай қилиб жойлаштириш энг аввало уларнинг сонига боғлиқ. Штабелларнинг сони эса умуман олганда фабрикаларнинг катта ва кичиклигага боғлиқ. Фабрикалар қанча катта бўлса штабелларсони шунча кўп бўлади. Иккинчидан, штабеллар сони ишлаб чиқариладиган ипларнинг йўғонлига боғлиқ. Ишлаб чиқарилаётган ипнинг йўғонлиги қанча катта бўлса, штабеллар сони шунча кўп бўлади.

Штабелларни икки қатор қилиб, 5-расмда кўрсатилгандек кўндалангига жойлаштириш ҳам мумкин. [6],153-161 б



5- ривд.

Омборнинг кенглиги(йўлак сиз)  $O_k = 2 * 20200 + 2 * 1800 = 48$  м; омборнинг узунлиги  $O_y = 2 * 1300 + 5 * 8360 - 4 * 2000 = 52,400$  м.

Бу ерда 5 – штабеллар сони.

## **II.1 Тўқимачилик саноатида меҳнат шароитини тадқиқ қилиш.**

Жароҳат деб ташқи муҳит таъсирида киши танасининг беҳосдан шикастланишига айтилади.

Жароҳатлар — ишлаб чиқариш жароҳатлари ва маиший жароҳатларга бўлинади.

Корхонада ишчи томонидан хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилинмаганда олинган жароҳатларга ишлаб чиқариш жароҳатлари дейилади.

Ишлаб чиқариш жароҳатлари таъсир турига қараб, механик (масалан, уриб олиш, кесиб олиш, майиб бўлиш ва бошқалар), иссиқлик (куйиш ва музлаш), кимёвий (кимёвий куйишлар), электр (электр зарбалари), мураккаб (икки ва ундан ортиқ жароҳат турларининг бирга келиши) хилларига бўлинади.

Ишлаб чиқаришда содир бўладиган жароҳатлар икки турга — ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган ва иш билан боғлиқ жароҳатларга бўлинади.

Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган жароҳатларга ишчи ёки ходимларни корхонада ёки ундан ташқарида хизмат вазифаларини бажариш пайтида рўй берган жароҳатлар киради. Бу гуруҳга яна корхона транспортида ишга кетаётганда ёки қайтаётганда ёки шу транспортни бошқараётганда олинган жароҳатлар киради.

Иш билан боғлиқ бўлган жароҳатларга — ишга кетаётганда, ёки қайтаётганда ва корхона ҳудудида ўз иш вазифасидан бошқа ишларни бажараётганда олинган жароҳатлар киради.

Маиший жароҳатларга иш билан боғлиқ бўлмаган барча ҳодисаларда олинган жароҳатлар киради.

Булардан ташқари, тўқимачилик корхоналарида касбий касалликлар ва захарланишлар бўлиши мумкин.

Касбий касалликлар ишчиларга зарарли иш шароитларининг таъсири натижасида ҳосил бўладиган касалликлардир. Зарарли иш шароитларига ёмон (нобоп) иқлим шароитлари, иш жойларида захарли чангларнинг мавжудлиги, меъёрдан ортиқ шовқин ва титраш, атмосфера босимининг



меъёридан ошиши, ёритилганликнинг етарли бўлмаслиги ва бошқалар киради.

Юқорида айтилган зарарли иш шароити ишчиларнинг шу шароитга мослашувини талаб қилиб, бу эса уларнинг тез чарчашига, меҳнат унумдорлигининг пасайишига олиб келади.

Тўқимачилик корхоналарида учрайдиган жароҳатлар, касбий касалликлар ва заҳарланишларнинг сабаблари жуда хилма-хилдир. Уларни асосан тўрт гуруҳга: ташкилий сабаблар, гигиеник сабаблар, техник ва руҳий-физиологик сабабларга бўлиш мумкин.

### **Ташкилий сабаблар:**

- хавфсизлик техникаси, саноат санитарияси ва ёнғин хавфи бўйича йўриқноманинг умуман ўтказилмаганлиги ёки сифатсиз ўтказилганлиги;
- иш жойларининг нотўғри ташкил этилганлиги, коржомаларнинг ва шахсий ҳимоя воситаларининг шу иш жараёнига мос келмаслиги;
- иш жойлари, йўлак ва транспорт йўлларининг тўсилиб қолиши;
- цехларни ва конструктив элементларни чангдан сифатсиз тозалаш;
- дастгоҳ ва машиналарни созлаш жадвалларининг бузилиши;
- мос келмайдиган асбоб ва ускуналарни қўллаш;
- меҳнат муҳофазаси ҳақидаги қоида ва йўриқномаларнинг бузилиши;
- иш вақтидан ташқари ишлаш;
- меҳнат муҳофазаси тадбирларини тарғибот ва ташвиқот қилиш ишларининг сустлиги.

### **Гигиеник сабаблар:**

- оқава сувлардаги ва ҳаводаги зарарли моддаларнинг юқори концентрацияси мавжудлиги;
- нобоп иқлим шароитлари;
- ёритилганликнинг етарли эмаслиги ёки уларнинг ноқулай ўрнатилганлиги;
- цехларда шовқиннинг меъёридан ортиқ бўлиши;
- санитария-маиший хоналарнинг етишмаслиги ёки уларнинг ёмон

ҳолатда сақланиши;

— ҳар бир ишчига тўғри келиши керак бўлган майдон ва ҳажм бўйича курилиш меъёрларининг бузилиши;

— ишчи ва хизматчиларни тиббий кўриклардан ўтказиш жадвалининг бузилиши ва бошқалар.

### **Техник сабаблар:**

— Машина ва ускуналарнинг конструктив камчиликлари, яъни ускуналар конструкциясининг мукамал эмаслиги, уларнинг цехда номаъқул жойлаштирилиши;

— ускуна ва механизмларнинг носозлиги;

— оғир ва сермеҳнат ишларнинг етарли механизациялаштирилмаганлиги;

— машина ва дастгоҳларнинг хавфли жойларининг тўсилмаганлиги ёки тўсиқларнинг нотўғри конструкция қилинганлиги, хавфсизлик тўсиқлари қилинмаганлиги;

— машина ва ускуналарни цехларда жойлаштириш меъёрларининг бузилганлиги;

— асбоб ва ускуналарнинг мукамал эмаслиги ёки уларнинг носозлиги.

### **Руҳий-физиологик сабаблар:**

— ишнинг оғирлиги ва зўрма-зўракилиги;

— ҳаддан ортиқ чарчаш;

— ишнинг монотонлиги (бир хилдаги);

— зийракликнинг пасайиши;

— ишни хавфсиз бажариш қоидаларининг бузилиши;

— ишлаб чиқариш ва меҳнат интизомининг бузилиши;

— ишчининг психофизиологик сифатларининг бажараётган ишга мос келмаслиги ёки унинг носоғломлиги.

Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган барча бахтсиз ҳодисалар амалдаги “Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни тафтиш қилиш ва ҳисобга олиш ҳақида низом”да кўрсатилгани бўйича текширилади ва ҳисобга олинади.

Корхонада бирор бахтсиз ҳодиса рўй берса, жабрланувчи ёки биринчи кўрган гувоҳ бу ҳақда устага ёки цех бошлиғига хабар беради. Уста воқеадан воқиф бўлгач, зудлик билан воқеа содир бўлган жойга бориб, жабрланувчига дастлабки ёрдам кўрсатиш чораларини кўради, тиббий хизмат пунктига ва цех бошлиғига хабар беради. Ўзи иложи борица воқеа содир бўлган жой шароитини ўзгартирмаслик чораларини кўради. Цех бошлиғи бўлган воқеа ҳақида корхона раҳбарига ва фабрика касаба уюшмаси қўмитасига хабар беради.

Ҳар бир бахтсиз ҳодиса цех бошлиғи, хавфсизлик техникаси муҳандиси ва катта жамоат инспектори қатнашувида текширилиб, 3 сутка давомида тўрт нусхада далолатнома (Н-1 формасида) тузилмоғи шарт. Бу далолатнома корхонада 45 йил давомида сақланади. Жароҳат сабабини аниқ билиш учун бахтсиз ҳодиса сабаблари пухта ўрганилиши керак, чунки бу бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш имконини беради. Ўрганиш давомида ҳар бир бахтсиз ҳодисанинг моддий оқибати белгиланади. Текшириш натижалари кенг ёритилиши ва барча ишчиларнинг диққатини жалб қилиши керак, чунки бу ахборотлар шунга ўхшаш бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш имконини беради. Бахтсиз ҳодисалар ҳақида корхона махсус (9—Т шаклида) ярим йиллик ҳисобот тайёрлаб, юқори ташкилотларга — вазирликка, касаба уюшмаси кенгашига ва статистика бошқармасига юборади. Тўрт меҳнат кунидан ортиқ кун йўқотилишига сабаб бўлган бахтсиз ҳодисалар ҳисоботга киритилади.

Оғир бахтсиз ҳодисалар, яъни ишчининг ўлими ва бир неча одамларнинг баравар шикастланиши билан боғлиқ бўлган бахтсиз ҳодисалар алоҳида ҳисобга олинади. Булар ҳақида уста ёки цех бошлиғи дарҳол корхона бош муҳандисига ва фабрика касаба уюшмаси қўмитасига, улар эса телефон ёки телеграф орқали, касаба уюшмаларининг техник инспекторига, юқори ташкилотга ва туман ёки шаҳар прокурорига хабар беради. Бу ҳодисани текширишда юқори ташкилот ходими ва касаба уюшмасининг техник инспектори қатнашади.

Текшириш иши тугагандан сўнг Н-1 формасида 8 нусхада далолатнома тузилади. Айти пайтда бир неча киши бахтсиз ҳодисага дучор бўлса, ҳар бир жабрланувчига алоҳида далолатнома тузилади ва уларнинг талаби билан уч кундан кечиктирмасдан бир нусхаси қўлларига берилади.

Ҳар бир далолатномада бахтсиз ҳодисанинг ҳолати, сабаби ва уни бартараф қилиш йўллари ва албатта, ишлаб чиқариш билан боғлиқ ёки боғлиқ эмаслиги кўрсатилиши керак.

Ишлаб чиқариш жароҳатлари — касбий касалликлар сабабларини аниқлашда ва уларнинг олдини олишда жароҳатларни ўрганишнинг статистик, топографик, монографик ва иқтисодий усулларидан фойдаланилади.

Статистик усул ҳисобот вақтида рўй берган бахтсиз ҳодисаларнинг сабабларини аниқлашга асосланган. Бунда асос қилиб Н-1 формасида тузилган далолатнома ва ишга лаёқатсизлик варақаси олинади. Бу усул жароҳатланишнинг умумий ҳолатини, унинг ўзгариб бориш жараёнини тадқиқ этишда, уларнинг келиб чиқиш сабаб ва ҳолатларининг қонуниятларини ва улар орасидаги алоқаларни аниқлашда қўл келади.

Жароҳатланиш даражасини аниқлашда нисбий статистик кўрсаткичлар — частота коэффиценти ва оғирлик коэффицентида фойдаланилади.

Жароҳатланишнинг частота коэффиценти  $K_{\text{ч}}$  маълум календар вақт оралиғида (ой, квартал, йил) рўй берган ва 1000 кишига тўғри келган бахтсиз ҳодисалар сонининг шу цехда ишловчиларнинг рўйхатдаги сонига нисбати билан ўлчанадиган катталиқ бўлади.

$$K_{\text{ч}} = \frac{a}{b}$$

$K_{\text{ч}}$  — частота коэффиценти,

$a$  — бахтсиз ҳодисалар сони,

$b$  — ишловчиларнинг ўрта ҳисобдаги рўйхатдаги сони.

Оғирлик коэффиценти  $K_0$  ҳар бир бахтсиз ҳодисага ўрта ҳисобда олинган ишга яроқсизлик кунлари тўғри келишини кўрсатади:

$$K_0 = -$$

с — маълум вақт ичида бўлиб ўтган ҳамма бахтсиз ҳодисаларнинг ишга яроқсизлик кунларининг йиғиндиси. Ишлаб чиқариш жароҳатланишининг сабаблари ва динамикасидан ташқари бунда бахтсиз ҳодисаларнинг шу турлари, хавfli ва зарарли ишлаб чиқариш факторлари, уларнинг организмга таъсири характери ўрганилади. Шу билан бирга жабрланувчи ҳақида маълумот (касби, стажи, ёши ва бошқалар) ва бахтсиз ҳодисанинг қачон ва қаерда бўлганлиги ҳақида маълумотлар берилади.

Топографик усул бахтсиз ҳодисалар юз берган жойга нисбатан ўрганилишидир.

Содир бўлган бахтсиз ҳодисалар цех режасига маълум белгилар билан мунтазам равишда қайд қилинади ва муайян муддат оралиғида (йил охирида, ҳар чорақда ёки ой охирида) қайси иш жойида энг кўп белгилар тўпланганлигига қараб хавfli жой аниқланади. Шунга асосан, бу жой хавfli ҳисобланиб, у ердаги иш шароити синчиклаб ўрганилиб профилактик тадбирлар қўлланилади.

Монографик усул бахтсиз ҳодиса рўй берган иш жойини (машина, дастгоқ, ускуна ва ҳ. к.) ҳар томонлама батафсил тадқиқ қилишни тақозо қилади. Масалан: бирор-бир машинанинг технологиясини, кинематикасини, хом ашё таъминоти, маҳсулотни олиш, электр таъминоти, машинани бошқариш ва бошқаларни тадқиқ қилади.

Бу усулнинг афзаллиги шундаки, фақатгина бўлиб ўтган бахтсиз ҳодисаларнинг сабаблари аниқланиб қолмасдан, айна пайтда содир бўлиши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш чоралари ҳам кўрилади.

Иқтисодий усул ишлаб чиқариш жароҳатланишидан кўрилган зарарни аниқлашдан ҳамда бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш бўйича бажарилган тадбирларнинг социал-иқтисодий самарасини баҳолашдан иборатдир.

Юқорида кўрсатилган усуллар жароҳатланиш ҳақида тўлиқ маълумот беради ва унинг олдини олиш чораларини оқилона ҳал қилишга ёрдам беради.

Бахтсиз ҳодисаларнинг олдини олиш тадбирларини

режалаштиришнинг илмий асоси меҳнат хавфсизлигини олдиндан айтиб беришдир. Ҳозирги вақтда меҳнат хавфсизлигининг стандартлар системаси ишлаб чиқилган ва бунга риоя қилинади.

Меҳнат хавфсизлиги бўйича стандартлар системаси — технологик жараёнлар, машина ва ускуналарнинг хавфсизлик даражасини аниқлашнинг комплекс усулини ишлаб чиқишни ўз ичига олади. Бу таққословчи баҳо хавфли ишлаб чиқариш қисмларини, иш жойларини аниқлаш ва технологик жараёнларни ва ускуналарни лойиҳалаш вақтида уларга аниқ талаблар қўйиш имконини беради. [23] 28 б

### **Йўриқнома ва хавфли ишларга махсус рухсатнома бериш**

Корхона маъмурияти ҳамма иш жойларини керакли техник ускуналар билан таъминлашга ва меҳнат муҳофазасига мос шароитни яратишга мажбурдир.

Меҳнат қонунчилигида корхонада меҳнатни ташкил қилиш директор ва бош муҳандисга юклатилган. Алоҳида бўлимлар бўйича жавобгарлик эса цех ва бўлим бошлиқларига юклатилган. Корхонада меҳнат муҳофазасини ташкил қилишни бошқариш бош муҳандис зиммасидадир.

Меҳнат ҳақидаги қонунлар мажмуасида меҳнатни муҳофаза қилиш ишларига маълум тартиб бўйича жиҳозлар ва маблағлар ажратилади. Бу маблағларни бошқа мақсадларга ишлатиш таъқиқланган.

Корхоналарда ишчи ва хизматчиларни хавфсиз ишлаш усулларига ўргатиш ишларини тўғри ташкил қилиш жароҳатларнинг камайишига олиб келади.

Тўқимачилик корхоналарида қуйидаги йўриқнома турлари қўлланилади.

Кириш йўриқномасини ишга янги кираётганлар, командировкага келганлар ва практикага келган талабалар махсус жиҳозланган хонада ўтадилар. Бу йўриқномани меҳнат муҳофазаси муҳандиси ўтказди. Бунда корхонадаги меҳнат муҳофазасининг ҳолати, ички тартиб-қоидалари, ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғинга қарши химоя воситалари билан

таништирилади.

Дастлабки йўриқнома ҳамма ишга янги кираётганлар ҳамда бошқа цехдан ўтказилганлар билан иш жойида, уста ёки цех бошлиғи томонидан ўтказилади. Бунда машинада бажариладиган технологик жараёнлар, унинг хавfli жойлари ва хавфсиз ишлаш усуллари кўрсатилади. Йўриқноманинг бу икки турини ўтмаган ишчилар ишга қўйилмайди.

Ишчининг йўриқномани қанчалик яхши ўзлаштирганлигини синаш ва билимини янада мустаҳкамлаш мақсадида биринчи ўн кун давомида бу йўриқнома қайтадан ўтказилади.

Такрорий йўриқнома одатда тўқимачилик корхоналарида ҳар уч ойда уста ёки цех бошлиғи томонидан иш жойида ўтказилади. Айрим мутахассислик бўйича иш характериға қараб ҳар кварталда йўриқнома ўтказилиши шарт эмас, бу соҳаларда ҳар ярим йилда ўтказишға корхона касаба уюшмалари ижозати билан маъмурият томонидан рухсат берилади.

Навбатдан ташқари йўриқнома ўтказиш технологик жараён ўзгарганда, янги машина ва ускуналар қўйилганда, сифатсиз йўриқнома ўтказилганда ва ишчилар томонидан хавфсизлик техникаси йўриқномалари ва қоидалари бузилганда иш жойида ўтказилади.

Йўриқноманинг ҳамма турлари махсус журналда қайд қилиниб, йўриқнома ўтган ва ўтказган шахсинг имзоси билан мустаҳкамланади.

Ўз навбатида ишчи ва хизматчилар зиммасиға меҳнат муҳофазаси қоидаларига риоя қилиш, машина ва ускуналарда ишлаш талабларига риоя қилиш ва шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш юклатилган.

Ўта хавfli ишларда ишлайдиган ишчилар хавфсиз ишлаш усуллари бўйича махсус ўқитилади. Буларға босим остида ишлайдиган идиш ва аппаратларда, газда ишлайдиган машина ва аппаратларда, компрессорлар, электр ускуналарида ишлайдиган лифтлар, электрокар ҳайдовчилар, газ ва электр пайвандчилар ва шунга ўхшаш касбларда ишлайдиган ишчилар киради.

Ишчиларни бундай ишларға қўйишдан олдин уларнинг билими синаб

кўрилади ва уларга "наряд-рухсат" берилади. Бунда ишни бошлаш ва тугатиш вақти, ишни бошлашдан олдин унга тайёргарлик кўриш тадбирлари ёзиб қўйилган бўлади. [22] 12-15 б



### III.1 Замонавий пилик машинаси пишитувчи механизмлари

Йигириш корхоналарида ишлатилаётган халқали йигириш машиналарида ип пилик деб аталадиган хомаки маҳсулотдан тайёрланади. Пилик пилик машиналарида тайёрланади. Пилик тайёрлашнинг мақсади ип йигиришга яроқли бўлган пилтага нисбатан ингичка ва раво хомаки маҳсулот ҳосил қилишдан иборат. Пиликнинг моҳияти эса пилтани чўзиш асбобида керакли миқдорда ингичкалаштириб, нафис пилтагача айлантиргач, унга пишитиш механизмида бурамлар бериб, қисман мустаҳкамлигини оширгач ўраш мосламасида ғалтакка ўрашдан иборат.

Пилик машинаси қуйидаги вазифаларни бажаради:

- 1) пилтани белгиланган чизиқли зичликгача чўзиб, ингичкалаштириш;
- 2) Пилтагача бурамлар бериш орқали пиликни шакллантириш;
- 3) Пиликни ғалтакка ўраш;

F-35 русумли пилик машинаси қуйидаги қисмлардан иборат:

Таъминловчи қурилма

Чўзиш асбоби

Пишитиш ўраш қурилмаси

Бошқариш механизми-қулф

Дифференциал механизм

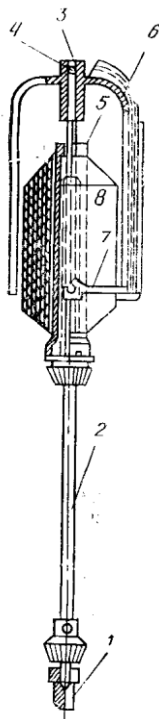
Харакат узатиш мосламаси

Пилик 1 уяга ўрнатилган урчуқ 2 га ўрнатилган рогулька 3 ёрдамида пишитилади (1-расм). Урчуқ бир марта айланганда пилик бир марта буралади (пишитилади) ва ҳоказо.

Пишитиладиган пилик цилиндр билан урчуқ орасида камроқ титраши учун у рогулька учидаги тешиқ 4 дан ўтказилади. Сўнгра урчуқларнинг тез айланиши натижасида пайдо бўладиган марказдан қочирма куч ва ҳаво оқими таъсирида пилик узилмаслиги ва титилмаслиги учун рогулькадаги ичи

бўш қанот 6 ичидан ўтказилади. Кейин пилик лапочка (панжача) 7 орқали ўтиб, ғалтак 5 га кесик конус 8 шаклида ўралади.

Пиликни пишитишдан толали материалнинг ҳамма толалари тахминан винт чизиғи бўйлаб жойлашади. abc чизиғи (2-расм) винт чизиғи бўлиб, пишитилиш натижасида пиликнинг сиртига чиқиб турган толалар



1-расм. Пилик машинасининг рогулга ва ғалтак ўрнатилган урчуғи

майдони унинг устида ётади. Бу сирт ҳар хил шаклда бўлиши мумкин. Уни тахминан цилиндрик сирт деб қабул қилиб, диаметрини (мм)  $d$  билан белгилаймиз. В бурчак цилиндр сиртидаги винт чизиғи abc билан маҳсулот ўқи ўртасидаг бурчак бўлиб, буралиш бурчаги деб аталади, шу винт чизиғининг қадами эса буралиш қадами деб аталади. Буралиш қадамини  $h$  (мм) билан белгилаймиз. Шундай қилиб, пиликнинг йўғонлиги, текси (номери) билан пишитилиши  $K$  ўртасидаги боғланишни аниқлаш учун 2-расмдаги цилиндрнинг сиртини текисликда ёямиз. Бундан битта ўрам учун тўртбурчак  $ADBC$ ни оламиз, унинг диоганали  $AB$  винт чизиғи abc нинг ёйилмаси бўлади. Тўғри бурчакли учбурчак  $ABC$   $h$  ва  $\pi d$  катетларга эга. Қуйидагича ёзамиз:

$$\pi d = h \operatorname{tg} \beta. (7)$$

Бир метр маҳсулотдаги бурамлар сонини  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$  пишיתיш деб олиб, уни  $K$  билан белгилаймиз. Битта ўрамнинг узунлиги  $h$  га тенг бўлгани учун  $1000 \text{ мм}$  узунликдаги маҳсулот –пиликда бурамлар сони:

$$K = \frac{1000}{h} (8)$$

$$\text{бундан } h = \frac{1000}{K}$$

Пиликнинг пишиқлигини унинг пишителиш даражасига қараб билиш мумкин. Пишителиш – пиликнинг узунлик бирлигига тўғри келадиган бурамлар сони. Пилик шундай пишителиши керакки, натижада у ғалтакларга ўралаётган ва ғалтаклардан чуватилаётган вақтда узилмайдиган ва кейинги машиналарнинг чўзиш асбобларидан ўтаётганда чўзилиш жараёни нормал ўтадиган бўлсин. Агар пилик ҳаддан ташқари пишיתיб юборилса, чўзилиш жараёни нормал ўтмайди ва пилик машинасининг иш унуми камаяди.

Пилик машинасининг иш унуми қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P_n = \frac{\pi d_1 \cdot n_1 \cdot 60 \cdot T_n}{1000} = \frac{n_1 \cdot 60 \cdot T_n}{K \cdot 1000},$$

Бу ерда  $d_1$  – олд цилиндр диаметри, мм;

$n_1$  - олд цилиндр тезлиги;

$n_y$  – урчуқ тезлиги;

$T_n$  – пиликнинг йўғонлиги, текс.

Агар урчуқнинг минутига айланишлар сонини  $n_y$  билан, бир метр узунликдаги пиликка тўғри келадиган бурамлар сонини  $K$  билан белгиласак, битта урчуқнинг бир минутда берган пилиги:  $n_y : K$  бўлади; агар машинада  $m$  та урчуқ бўлса, бир соатда  $n_y \cdot m \cdot 60 \cdot K_{ф*в}$  метр пилик чиқаради, бунда машинанинг иш унуми нормаси (кг/соат) қуйидагича бўлади:

$$P_n = \frac{n_y \cdot m \cdot 60 \cdot K_{фв}}{N \cdot K \cdot 1000} = \frac{n_y \cdot m \cdot 60 \cdot T_n}{K \cdot 1000 \cdot 1000},$$

Бу ерда  $N$  – пиликнинг номери;

$T_n$  – пиликнинг йўғонлиги, текс;

$K_{ф*в}$  – фойдали вақт коэффициенти.

Пилик қанча ингичка бўлса, уни етарли даражада пишитиш учун шунча кўп бураш керак. Бурамлар сони  $K$  билан пиликнинг йўғонлиги (текс) орасида боғланиш ҳам худди ипнинг йўғонлиги билан унинг бурамлар сони орасидаги боғланишга ўхшаш бўлади, яъни

$$K = \alpha \sqrt{N} \text{ ва } K = \frac{\alpha_T}{\sqrt{T}}$$

Бу ерда  $\alpha$  – пишитилиш коэффициенти.

Бир хил хом ашёдан ишланган ва йўғонлиги бир –бирига яқин бўлган пиликлар учун пишитилиш коэффициенти тахминан бир хил бўлади .

Пилик қанча ингичка ва толанинг сифати қанча паст бўлса ,пишитилиш коэффициенти шунча катта олиш зарур. Масалан ,толанинг узунлиги 30-33мм бўлган ўртача толали пахтадан олинадиган йўғон (паст номерли) пилик учун  $\alpha=27 \div 30$ , ўртача йўғонликдаги пилик учун  $\alpha=30 \div 33$ , ингичка пилик учун  $\alpha=34 \div 36$  бўлади. Текс системасида  $\alpha_T=31,62 \cdot \alpha_M$ га тенг.

Пиллик машиналари урчуқларининг айланишлар сони куйидагича бўлади: йўғон пилик машинасида 460-650 мин<sup>-1</sup>; ўртача йўғонликдаги пилик машинасида 700-900 мин<sup>-1</sup> ва ингичка пилик машинасида 1000-1300 мин<sup>-1</sup>.

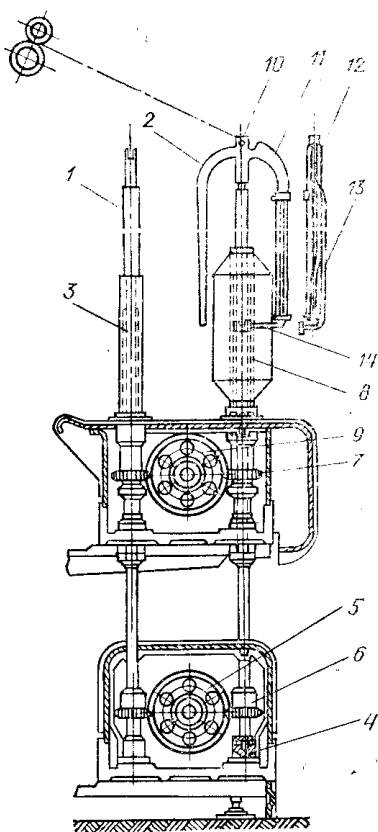
Пиликнинг бир метр узунлигига тўғри келган бурамлар сони қанча кўп бўлса, пилик шунча пишиқ бўлади. Аммо 1 м га тўғри келган бурамлар сони ҳаддан ташқари кўпайиб кетса, баъзи толаларнинг сирпанишига қаршилиги толаларнинг пишиқлигидан ошиб кетиши мумкин. Бу ҳолда олинган пиликнинг пишиқлиги пасайиб кетади. Шунинг учун пиликнинг

пишиқлигини ва унинг пишитилиш коэффициентини тўғри танлаш катта аҳамиятга эга.

Маҳсулотнинг максимал пишиқлигига тўғри келган пишитиш критик пишитилиш дейилади. Критик пишитишга тўғри келган пишитилиш коэффициенти критик пишитилиш коэффициенти деб аталади. Пиликнинг амалий пишитилиши критик пишитишдан доимо паст бўлиши керак. Акс ҳолда йигирув машинасининг чўзиш асбобида пиликни чўзиш жараёнида кўп куч сарфлашга тўғри келади ва толалар шикастланади.

### **Пишитиш механизмининг тузилиши ва унинг ишлаши**

Пилик машинасининг чиқарувчи қисмидан чиқаётган пилик (мичка) урчуқ 1 ёрдамида пишителиди. Урчуқ 1 (3-расм) махсус пўлатдан ясалган бўлиб унинг юқориги ингичка учига рогулька 2 кийгизилади. Урчуқ втулка 3 орқали эркин ўтади ва ўзининг пастки конуссимон учи билан таянч 4 га таяниб туради. Урчуқлар машинада икки қатор қилиб шахмат шаклида жойлаштирилган. Урчуққа ўрнатилган шестерня 6-валга ўрнатилган винтсимон тишли шестерня 5 дан ҳаракат олади. Втулка 3 устки кареткага маҳкамланган бўлиб, у бир томондан урчуқ учун таянч бўлса, иккинчи томондан ғалтак шестерняси 7 ва ғалтак 8 учун айланиш ўқи ҳисобланади. Ғалтак шестерняси 7 устки валга ўрнатилган шестерня 9 дан ҳаракат олади. Бу вал устки кареткага ўрнатилган. Пилик рогулька 2 нинг юқориги тешиги 10 дан кириб, унинг ён тешигидан чиқади ва рогульканинг ичи бўш қаноти 11 ичидан ўтади; рогульканинг иккинчи қаноти бутун бўлиб, ичи бўш қаноти мувозанатлаб туради. Пиликни рогульканинг ичи бўш қаноти ичига киргизиш учун унинг сирти эгри-бугри 12 кесикли бўлади. Ичи бўш қанотга панжача 14 ли стержень 13 маҳкамланган. Пилик рогульканинг ичи бўш қанотининг пастки тешигидан чиқиб, панжача 14 га бир ёки уч марта ўралиб ўтиб, ғалтак 8 га ўралади. Стержень 13 нинг марказдан қочирма кучи панжачани ғалтакка сиқиб тургани учун пилик зичроқ ўралади.



Ўрамнинг диаметри катталашishi билан панжача рогульканинг ичи бўш қаноти атрофида бурилиб, ғалтакнинг ўқидан узоклашади, стержень эса ғалтакнинг ўқиға яқинлашади. Шунинг учун ўрамнинг диаметри катталашishi билан панжачанинг ғалтакка босими тахминан 1,5-2,5 марта камаяди. Натижада пилик ғалтакка ҳар хил зичликда ўралади. Олдинги ва кейинги қатордаги урчуқлар чиқарувчи қисмдан ҳар хил масофада жойлашгани туфайли пилик титраб ҳар хил зичликда ўралади ва олдинги ва кейинги қатор ғалтакдаги пиликнинг йўғонлиги (номери) ҳар хил чиқади. Иккала қатордаги урчуқлардан олинган пиликнинг йўғонлиги бир хилда

3-расм Пилик пишитувчи механизм

қилиш мақсадида пилик рогулькаға 3- расмда кўрсатилганидек ўралади. [11],[18],[26]

## Хулоса

Мен 329 артикулдаги газламага мўлжалланган қуввати 20 000 урчук бўлган йўғонлиги  $T_T=15,4\text{гр}$  ,  $T_A=11,8\text{гр}$  текс ипларнинг замонавий йигирув жараёнларини ишлаб чиқиш мавзусида битирув малакавий ишимни бажардим. Бунда шифон газламасини ишлаб чиқаришда унинг тўлдириш кўрсаткичларини таҳлил қилиб, танда арқоқ ипларининг физик-механик хусусиятларини ўргандим. Хом ашё танлаб янги селекцион навлар Сурхон - 49 технологик хусусиятларини ўрганиб берилган иплар ишлаб чиқаришда қўл келишига ишонч ҳосил қилдим . Замонавий “RIETER” фирмаси машиналари техник кўрсаткичларини ўрганиб унинг кетма-кетлигини битирув малакавий ишимда танладим. Йигириш режасини ишлаб чиқиб, ярим маҳсулотлар ва ип йўғонликлари, чўзишни занжир бўйича ҳисобладим, ипнинг пишитилишини, занжир бўйича машина ишчи қисмлари тезлик ва тезланишини, ўрамлар хажмини, машиналар иш унумдорликларини, режалаштирилган ва режалаштирилмаган тўхтовларни, аралашмадаги чиқинди миқдорини ҳисоблаб, улар учун машиналарни танладим.

Тўқимачилик саноатида меҳнат шароитини ўргандим, корхонада жароҳатлар ва касбий касалликлар келиб чиқиш сабаблари ва уларни бартараф этиш йўллари, тўқимачилик корхоналарида йўриқнома турлари ва уларни ўтказиш тартиб қоидаларини ўрганиб таҳлил қилдим. Хулоса қилиб шуни айтаманки, 4 йил ичида олган назарий билимларимни амалда қўллай олдим. Шифон газламаси ишлаб чиқариш учун танда ва арқоқ иплари ишлаб чиқарадиган, Мен лойиҳаланган замонавий йигирув машиналарини келажакда ишлаб чиқаришга ўрнатмоқчиман ва тўқимачилик саноатини янада ҳам ривожланишига ўз ҳиссамни қўшаман.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. И. А Каримов “Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлиги ни янада юксалтиришдир ” Ўзбекистон, Т., 2010й, 80 б.
2. И. А Каримов “ Юксак маънавият – енгилмас куч ” Ўзбекистон, Т., 2008 й, 180 б.
3. П.П Букаев “Справочник по хлопкоткачество” Игпробытиздат , М., 1987 г, 575 стр.
4. В.Т Широков “Справочник по хлопкопрядение” Легкая и пищевая промышленность, , М., 1985 г, 472 стр.
5. Н.Н Миловидов “Проектирование хлопкопрядильных фабрик” Легкая и пищевая промышленность, , М., 1981 г, 302 стр.
6. Б.А Азимов “Пахта йигириш фабрикаларини лойиҳалаш ”, Ўзбекистон, Т., 1995 й, 228 б.
7. Қ.Ж Жуманиёзов, Ғ. Ғафуров “Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси” Ўзбекистон, Т., 2012 й, 186 б.
8. Ю.В Павлов и др. “Теория процессов технология и оборудования прядения хлопка и химических волокон ” Иванова, 2000 г.
9. Қ. Ғафуров “Йигирув корхоналари жихозлари ” Т. Шарқ, 2007
10. Ш.Ф Марасулов “Пахта ва химиявий толаларни йигириш” Ўқитувчи, Т., I- қисм, 1979 й, 250 б.
11. Ш.Ф Марасулов “Пахта ва химиявий толаларни йигириш” Ўқитувчи, Т., II- қисм, 1985 й, 334 б.
12. Н.Н Миловидов , К.И Бадалов “Прядения хлопка” Легкая индустрия часть II , , М., 1980 г, 320 стр.
13. К.И Бадалов, В.В Жаковский “Прядение хлопка и химических волокон” Игпробытиздат , М., 1984 г
14. Н.Н Миловидов , К.И Бадалов, П.П Фоминский “Прядения хлопка” Легкая индустрия часть I , М., 1978 г, 464 стр.
15. К.И Бадалов, И.Г Борзунов, Ф.М Конюков “Лабораторный практикум прядению хлопка и химических волокон” Легкая индустрия часть II , ,



- М., 1978 г, 464 стр.
16. Е. Мальцева “Тикувчилик материалшунослиги” ” Ўқитувчи, Т., 1986 й, 232 б.
  17. Т.А Очилов, И.И Матмусаев “Тўқимачилик материалларини синаш” ”, Ўзбекистон, Т., 2004 й, 223 б.
  18. Р.С Саломова, Д.Р Гиёсова, “Йигириш махсус технологияси” Чўлпон, Т., 2006 й, 176 б.
  19. Э. Ш Олимбоев ва бошқ. “Газламаларнинг тузилиши ва таҳлили ” ” Т. 2003
  20. Д.Р Гиёсова “Технологик жараёнларни лойиҳалаш” фанидан курс лойиҳасини бажариш учун услубий кўрсатма, Бухоро, 2012 й, 26 б
  21. Д.Р Гиёсова 5540500 “Тўқимачилик саноати маҳсулотлари технологияси” йўналишдаги талабалар учун Битирув малакавий ишларини бажариш учун услубий кўрсатма, , Бухоро, 2012 й, 45 б.
  22. Т.А Ғаниев “Тўқимачилик саноатида меҳнат муҳофазаси”, Ўзбекистон, Т., 1995 й, 150 б.
  23. Т.А Ғаниев “Тўқимачилик саноатида меҳнат муҳофазаси”, Ўзбекистон, Т., 1995 й, 149 б.
  24. А.В Терешнов “Основы проектирования хлопко прядельных фабрик” М., Легкая индустрия, 1970 г, 392 стр
  25. Қ.Жумуниёзов “Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси ва жихозлари” Т., 2012 й, 186 б.
  26. Қ.Жумуниёзов, Ю.В Павлов “ Пахта йигириш технологик жараёнларини лойиҳалаш ” Т., 2007 й, 135 б.
  27. Қ.Жумуниёзов, С.Л Матисмоилов “ Йигирув корхоналари жихозлари ” Т., Шарқ, 2007 й, 162 б.
  28. Ю.В Павлов и др. “Теория процессов технология и оборудования прядения хлопка и химических волокон ” Иванова, 2000 г.
  29. Rieter фирмаси технологик машиналарини ишлатиш йўриқномалари

### 30.Интернет сайтлар:

E mail: cont @ coloros.ru Web-site: www.coloros.ru

E mail: ttp@ igta.ru http: // www. igta.ru

E mail: tkim1 @ kstu.ru

E mail: info@agm-jactex.ch www. info@agm-jactex.ch

E mail: dsg@dilo.de www. dilo. de

E mail: mirex. int@ g23.relcom.ru

E mail: region @ textileexpo.ru

E mail: textileexpo.ru @ textileexpo.ru

E mail: nsc@ nsc.fr