

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

**КОРАКАЛПОК ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**“кимё - технология” факультети**

**“кимёвий технология” кафедраси**

**КУРС ЛОЙХА ИШИ**

**Мавзу: «Ритер» фирмаси ускуналари билан жиҳозланган қуввати 530  
кг/с ип бўлган, чизиқий зичлиги 29 текс танда ипи учун технологик  
кўрсаткичлар лойиҳалансин**

Бажарди:

Нажимов М

Маслаҳатчи:

Матисмаилов С

Кафедра мудири:

Айымбетов М

**НУКУС-2015**

## Кириш

Ўзбекистонда тўқимачилик саноати корхоналарига тараққий этиши учун катта имкониятлар берилмоқда. Чет эл инвестициялари жалб этилиб, тўқимачилик саноатида кескин ижобий ўзгаришлар бўлиб, рақобатбардош маҳсулотлар маҳаллий хом ашёдан ишлаб чиқарилмоқда. Кўпгина ривожланган давлатлар ҳамкорлигида ишга туширилган янги замонавий тўқимачилик корхоналари сўзимизнинг далилидир.

Ўзбекистон нафақат пахта, балки каноп ва табиий ипак етиштириладиган ўлкадир. Жаҳон бозорига чиқишда маҳсулот сифати катта рол ўйнайди, сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришда илғор технологиялар тадбиқ этилмоқда. Иқтисодий мустақилликка эришиш, иқтисодиётни ислоҳ қилишда моддий, табиий ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминлайдиган чуқур структуравий ўзгаришлар қилиш, рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришни бошқарадиган юқори малакали кадрларни тайёрлаш ҳам иқтисодий ислоҳатларнинг асосий йўналишларидандир.

Ўзбекистон тўқимачилик корхоналаридаги маънавий ва жисмоний эскирган машина ва дастгоҳларни янги, юқори иқтисодий кўрсаткичларга эга, хаёт хавфсизлик қоидалари талабларига жавоб бера оладиган юқори унумдорли машиналарга алмаштириш юқорида айтилган халқ хўжалиги учун умумий бўлган мақсадларга эришиш йўлларидан биридир.

Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни чет-эл маҳсулотлари билан рақобатдош бўлиши учун илғор технологиялардан оқилона фойдаланиш чет-эл прогрессив ускуналари ва технологияларини жалб этган ҳолда қўшма ва кичик корхоналар қуриш ва маҳсулот реализациясида чет-эл бозорларига кириб бориш иқтисодиёт учун энг зарур масалалардан биридир. [1]. Шунинг учун бозор эҳтиёжини билган ҳолда энг раванқли ассортиментларни танлашда ва уларни кўплаб ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш шу куннинг долзарб масалалари қаторига киради.

Мамлакатнинг иқтисодий қудратини ошириш учун ишлаб чиқаришнинг ҳамма тармоқларини кенгайтириш, турли тармоқларни бир меъёردа ривожланишини таъминлаш, корхоналарни яқка тартибда бошқариш ва шунга ўхшаш бир неча иқтисодий ташкилий тадбирлар ҳисобига халқ хўжалигини иқтисодий қудратини ошириш кўзда тутилмоқда.

Янги корхоналарни лойihalаш ва эскиларини қайта жихозлашда ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар ассортименти кенгайтириш, сифатини яхшилаш каби масалалар кўзда тутилмоқда.

#### Аннотация

Қурилаётган ва қайта жиҳозланаётган пахтани йигириш корхоналарининг технологик жараёнларини лойиҳалашда хом ашё танлаш ва асослаш қоидалари, ўрнатилаётган хорижий ускуналарнинг тавсифлари, паковкалар массалари, тезликларни ҳисоблаш каби масалаларга қўшма корхоналар тажрибалари асосида лойиҳаланади.

#### Ипнинг физик механик хусусиятлари.

Табл. № 1.

Ипнинг чизиқий зичлиги текс	Ипнинг номинал йўғонлиги %	Сорт	Солитирма нисбий пишиқлиги сН/текс		Пишиқлиги бўйича нотекислиги %	Сифат кўрсаткичи	Пишитиш коэффициент	Пастма бўйича нотекислиги
			сН/текс	Гс/текс				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29,0	34,4	I	11,5	11,7	13,8	0,85	39,5	-

(ГОСТ 9092-71)

#### Типли сараланма танлаш.

Карда системасида йигириладиган 29,0 текс танда ипи учун куйидаги типли сараланма тавсия этилади. ГОСТ 15958-70

Табл. № 2

Чизиқий зичлик текс	Ипнинг номер	Типли сараланма	Илова
1	2	3	4
29,0	34,4	5-II, 6-I, 6-III	База сорти 40% дан кам бўлиши керак эмас

$T_{ип} = 29,0$  текс танда ипи учун куйидаги типли сараланма улушларини қабул қиламиз.

6-III – 60 %  
6-IV – 40%  
Жами – 100%

#### Пахтанинг селекция навини танлаш

5-типтаги пахта толасига куйидаги навлар кириб улар тез пишар, толанинг штапель узунлиги яхши, пишиқлик даражаси юқори. Хозирги кунда Республикамиз вилоятларида етиштирилаётган пахта навлари С4910, С4911, Юлдуз, Оқ дарё 5, Хоразм 127, Тошкент 6, Фарғона 5, Армуғон, Бухоро 6, Наманган 77 ва хакозалар киради.

Бу пахта навларини касалга чидамлилиги, серхосиллилиги ва эрта пишишини ҳисобга олиб С-4910 навини қабул қилиб оламиз.

Табл № 3

Пахта толаси типи	Пахта нави	Хосил йиғилган йили	Толанинг хоссалари					Ипнинг хоссалари		
			Шапель узунлиги мм	Чизиқий зичлик М/текс	Узилиш. Пишиқлиг и сН.	Нисбий пишиқли. сН/текс	Қалта толалар миқдори	Якка ип пишиқ сН/текс	Нисб. Пишиқ вариант. Коэф.	Ипнинг ч/з текс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5-I	C4910	1999	32,7	174	4,3	24,3	4,2	-	-	-
5-II	C4910	1999	32,7	161,8	4,13	21,63	-	-	-	-
6-I	Тошкен т-1	1999	34,3	189	4,6	24,4	-	11,6	16,2	-
6-III	Тошкен т-1	1999	34,3	153,1	4,2	19,03	-	-	-	-

### Пахта толасининг сортлари ўзгариши билан боғлиқ бўлган кўрсаткичлар (Белицин коэффиценти)

Берилган кўрсаткичлардан фойдаланиб бошқа нав пахта толасининг кўрсаткичларини Белицин коэффицентидан фойдаланиб аниқлаймиз.

Табл. № 4

Пахта толасининг сортлари	Пишиқлиги сН	Нисбий пишиқлиги сН/текс	Тола йўғонлиги
1	2	3	4
I	100	100	100
II	96	89	93
III	93	78	81
IV	87	68	73
V	86	56	53

### II сорт пахта толасининг хусусиятларини аниқлаш.

1. Аралашмадаги толанинг узилишдаги пишиқлиги.

$$P_{II} = \frac{p_I \cdot 96}{100} = \frac{4,3 \cdot 96}{100} = 4,13 \text{ сН}$$

$$P_{III} = \frac{p_I \cdot 93}{100} = \frac{4,6 \cdot 93}{100} = 4,2 \text{ сН}$$

2. Аралашмадаги толаларнинг чизиқий зичлиги.

$$T_{II} = \frac{T_I \cdot 93}{100} = \frac{174 \cdot 93}{100} = 161,8 \approx 0,1618 \text{ текс}$$

$$T_{III} = \frac{T_I \cdot 81}{100} = \frac{189 \cdot 81}{100} = 153,1 \approx 0,1531 \text{ текс}$$

3. Аралашмадаги толаларнинг нисбий пишиқлигини аниқлаш.

$$R_{II} = \frac{R_I \cdot 89}{100} = \frac{24,3 \cdot 89}{100} = 21,63 \text{сН / текс}$$

$$R_{III} = \frac{R_I \cdot 78}{100} = \frac{24,4 \cdot 78}{100} = 19,03 \text{сН / текс}$$

**Аралашмадаги толаларнинг хусуиятини Инженер Сеницин формуласи бўйича аниқлаш.**

1. Аралашмадаги толанинг узилишдаги пишиқлиги.

$$P_{ap} = \frac{P_I \cdot \alpha_1}{100} + \frac{P_{II} \cdot \alpha_{II}}{100} + \frac{P_{III} \cdot \alpha_{III}}{100} = \frac{4,13 \cdot 50}{100} + \frac{4,6 \cdot 40}{100} + \frac{4,2 \cdot 10}{100} = 4,32 \text{сН}$$

2. Аралашмадаги толаларнинг чизиқий зичлиги.

$$T_{ap} = \frac{T_I \cdot \alpha_1}{100} + \frac{T_{II} \cdot \alpha_{II}}{100} + \frac{T_{III} \cdot \alpha_{III}}{100} = \frac{0,1618 \cdot 50}{100} + \frac{0,189 \cdot 40}{100} + \frac{0,1531 \cdot 10}{100} = 0,1718 \text{текс}$$

3. Аралашмадаги толаларнинг штапел узунлигини аниқлаш.

$$L_{um} = \frac{L_I \cdot \alpha_1}{100} + \frac{L_{II} \cdot \alpha_{II}}{100} + \frac{L_{III} \cdot \alpha_{III}}{100} = \frac{32,7 \cdot 50}{100} + \frac{34,3 \cdot 40}{100} + \frac{34,3 \cdot 10}{100} = 33,5 \text{мм}$$

4. Аралашмадаги толаларнинг нисбий пишиқлигини аниқлаш.

$$R_{ap} = \frac{R_I \cdot \alpha_1}{100} + \frac{R_{II} \cdot \alpha_{II}}{100} + \frac{R_{III} \cdot \alpha_{III}}{100} = \frac{21,63 \cdot 50}{100} + \frac{24,4 \cdot 40}{100} + \frac{19,03 \cdot 10}{100} = 22,47 \text{сН / текс}$$

**Ипнинг нисбий пишиқлигини проф. А.Н. Соловьев формуласи ёрдамида аниқлаш.**

$$R_{un} = \frac{P_{ap}}{T_{ap}} = \left(1 - 0,0375 \cdot H_0 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{T_{un}}{T_{ap}}}}\right) \cdot \left(1 - \frac{5}{L_{ap}}\right) \cdot k \cdot \eta \text{ [сН / текс]}$$

Бу ерда:

$R_{un}$  – Ипнинг нисбий пишиқлиги. СН/текс

$P_{ap}$  – Аралашмадаги толанинг узилишдаги пишиқлиги, сН

$T_{ap}$  – Аралашмадаги толанинг чизиқий зичлиги, текс

$H_0$  – Ипнинг солиштирма нотекислиги.

$T_{un}$  – Ипнинг чизиқий зичлиги, текс

$L_{um}$  – толанинг штапель узунлиги, мм

$\eta$  – ускуналар ҳолатини билдирувчи коэффициент, аъло-1,1; яхши- 1,0; қоникарли – 0,98.

$K$  – ипдаги бурамлар сонини ҳисобга олувчи коэффициент.

$$K = \varphi(\alpha_{амал} - \alpha_{сп})$$

$\alpha_{амал}$  – 31,8 амалий пишитиш коэффициенти. (Справочникдан қабул қилинади.)

$\alpha_{кр}$  – критик пишитиш коэффиценти.

$$\alpha_{кр} = \frac{31,62}{100} \left[ \frac{(1120 - 70 \cdot P_{ap}) P_{ap}}{L_{um}} + \frac{57,2}{\sqrt{T_{un}}} \right] =$$

$$\frac{31,62}{100} \cdot \left[ \frac{(1120 - 70 \cdot 4,32) \cdot 4,32}{33,5} + \frac{57,2}{\sqrt{29,0}} \right] = 0,3162 \cdot (105,4 + 10,81) = 36,74$$

$$K = \varphi(\alpha_{амал} - \alpha_{кр}) = (31,8 - 36,7) = -4,9 \quad K=0,96$$

$$R_{un} = \frac{P_{ap}}{T_{ap}} = (1 - 0,0375 \cdot H_0 - \frac{2,65}{\sqrt{T_{un}}}) \cdot (1 - \frac{5}{L_{ap}}) \cdot k \cdot \eta [сН / текс] = \frac{4,32}{0,1718} \cdot$$

$$\left( 1 - 0,0375 \cdot 5 - \frac{2,65}{\sqrt{\frac{29,0}{0,1718}}} \right) \cdot 0,96 \cdot 1,0 = 12,4 сн / текс$$

$$R_{ост} = 11,5 (R_{хис} = 12,4 сн / текс)$$

#### Хулоса:

Демак биз танлаган типли сараланма барча кўрсаткичлари бўйича олиниси керак бўлган ипимизнинг технологик кўрсаткичларини қондиради.

#### Ип йигириш системасини танлаш ва асослаш

15,4 – 100 текс йўғонликдаги иплар асосан ўрта толали пахтадан карда системасида йигириш қабул қилинган.

Бу системада йигирилган иплардан чит, сурп, майя, сатин, бязь, трикотаж ва бошқа бежирим пишиқ газламалар тўкилади.

Биз лойихалаётган фабрикамиз наскибоп трикотаж ипи ишлаб чиқарилганлиги учун карда системасининг халқали усулда ип йигириш системасини қабул қилиб оламиз.

#### Технологик ускуналар занжирини танлаш.

Технологик ускуналарни танлашда фан тараққиёти техника ва технологияни ривожланиши йўналишларини ва тўқимачилик машинасозлигини йўналишларини яхши билиш керак.

Танланган машиналарда янги модернизацияланганишчи органларнинг мавжудлиги, замонавий чўзиш асбоблари уларни турлари, автоматик таъминлаш, тўхтатиш, иш унумдорлиги юқори ва сифатли махсулот олишга эътибор бериш керак.

#### Тавсия этилган технологик ускуналар занжири

	«Ритер» фирмасининг тавсияси	Лойихада қабул қиламиз.
	UNIflok A 11	UNIflok A 11
	UNIclean B 11	UNIclean B 11
	UNImix B 70	UNImix B 70

	UNIflex B 60	UNIflex B 60
	Aerofeed –A 70	Aerofeed –A 70
	C-60	C-60
	SB-D-40 I-ўтим	SB-D-40 I-ўтим
	RSB-D-40 II-ўтим	RSB-D-40 II-ўтим
	Fluier F 15	Fluier F 15
	G 33	G 33

### Танланган ускуналар таснифи.

#### 1. UNIflok A 11 – Автоматик той титгич.

UNIflok A 11 маркали автоматик той титгич габарит ўлчамлари ва зичлиги хар хил бўлган той пахталарни бир тамонлама 1-4 қатор қилиб 100тагача тахлаш мумкин.

-ассортименти бўйича 2 хил ставкадаги тойларни бир пайтда ёки навбати билан титиб олади ва аралаштиради.

-ишлаб чиқаришга таъсир қилмай ва хом ашёни исроф қилмай янги ассортиментга ўтиш мумкин.

Техник характеристикаси.

Штапель узунлиги 60 мм гача бўлган табиий ва кимёвий толаларни ишлов бериш мумкин.

Самарадорлиги:

I - сорт учун - 1000 кг/с.

II – сорт учун - 600 кг/с.

Ажралган бўлакчаларнинг ўртача оғирлиги – 20-50 мг.

Ставка узунлиги 7,3 – 37,3 метр бир томонга.

Машина ўлчамлари:

Узунлиги - 265000 мм.

Эни - 5140 мм.

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган.

#### 2. UNIcean B 11 –бир цилиндрли тозалагич.

UNIcean B 11 - бир цилиндрли тозалагич тузилиши жихатидан жудда ихчам бўлиб тола қатламини бир меъёра таъминлаш қурилмаси борлиги учун пахта толаси бўлакчаларини яхши тозалайди.

- Электр қуввати ва ер майдонини кам талаб қилади.

- Машинага хизмат кўрсатиш ва ишлаш осонлиги билан ажралиб туради.

- Хар хил ифлосланган толалар билан ишлаш мумкин, чунки машинада икки қатламли колосникли панжара қўйилган.

Техник характеристикаси.

Махсулдорлиги - 1200 кг/с.

Қозикли барабан айланиш тезлиги - 960 мин<sup>-1</sup>.

Тола қатламини махсус вентлятор ёрдамида таъминлайди.

Эл энергия қуввати – 2,5-3,0 квт

Машина ўлчамлари:  
Узунлиги - 2205 мм.  
Эни - 1040 мм.  
Баландлиги – 2000мм.

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган.

### **3. UNImix В 70 Аралаштирувчи тозаловчи машина.**

- конструкциясини ихчамлиги.
- 3 позицияли бир меъёра аралаштириш
- тола йиғиш камерасида кўп тола йиғилиши, юқори иш унумдорлиги, чунки камерада таъминлаш автоматик равишда амалга оширилиши.
- Автоматик равишда чиқиндиларни йиғиш ва сўриб олиш.

Техник характеристикаси.

Махсулдорлиги - 800 кг/с.  
Аралаштириш вақти сиғими - 250-400 кг.  
Электро энергия қуввати – 6,0 квт

Машина ўлчамлари:  
Узунлиги - 7700 мм.  
Эни - 1510 мм.

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган.

### **4. UNIflex В 60 тозалаш машинаси.**

UNIflex В 60 тозалаш машинаси Толалар бўлақларини яхши титилиш ва тозаланиши учун толалар қатламини назорат қилиш йўли билан таъминлаб туради.

- чангларни цехга тарқалмаслиги учун кўп поғонали банкирларни қўлланиши:
- барабанларда хар-хил гарнитураларни қўлланиши.

Техник характеристикаси.

Узунлиги 60 мм гача бўлган табиий ва кимёвий толаларга мўлжалланаган.

Тола қатламини узатиш тезлиги - 500-1300 мин<sup>-1</sup>

Махсулдорлиги - 600 кг/с.

Электро энергия қуввати – 14,0 квт

Машина ўлчамлари:  
Узунлиги - 1428 мм.  
Эни - 1800 мм.

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган.

### **5. Aerofeed –А 70 тараш машинасига тола тақсимлаш системаси.**

- бир вақтнинг ўзида 1-2 ассортиментни қайта ишлаш имкониятига эга.
- Керакли ассортиментни олиш учун тараш машиналарини унверсал холда таъминлайди.
- Бир вақтнинг ўзида 8 та тараш машинасига хизмат кўрсата олади.
- Механик ҳаракат қилувчи ишчи органларнинг камлиги.

- Экологик талабларга жавоб беради.
- Тола қатламини зичлаш мосламаларининг мавжудлиги.

Техник характеристикаси.

60 мм штапель узунликдаги пахта ва кимёвий толаларга ишлов бериш мумкин.

Махсулдорлиги:

Бункерда	- 120 кг/с
Группада	- 600 кг/с
Таъминлаш оғирлиги	- 500 – 900 г/м
Кириш кенглиги	- 960 мм

### **6. С-60 тараш машинаси**

- Юқори махсулдорликда яхши титилиб тараш учун синхрон таъминлагич ўрнатилган.
- Тараш майдонини ошириш ва ингичка пилта олиш учун шляпка палотноси харакати ўзгартирилган.
- OSHA-konform фирмаси чангсизлангириш қурилмалари ўрнатилган.
- Чиқаётган пилтани нотекислигини ва тарам сифатини назорат қилувчи мослама жойлаштирилган.

Техник характеристикаси.

Узунлиги 60 мм табиий ва кимёвий толарни ишлатиш мумкин.

Пилтанинг чизиқий зичлиги – 5-20 ктекс

Самарадорлиги – 200 кг/с

Таз диаметри - 420-1000 мм

Таз баландлиги - 1200 мм

Бош барабан тезлиги – 1000 мин<sup>-1</sup>

Шляпкалар сони – 79 та

Узунлиги – 5590 мм

Эни - 2961 мм

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган

### **7. SB –D-15 Пилталаш машинаси.**

4-8 тагача пилталарни бирлаштириб уч цилиндрли чўзиш асбоби ёрдамида 80 мм узунликдаги толаларга ишлов бериб керакли йўғонликдаги пилта ишлаб чиқариш учун хизмат қилади.

Чангли хавони сўриб олиш мосламалари мавжуд.

Техник характеристикаси.

Турли пахта толалари сараланмаларини ва кимёвий толаларни ишлатиш мумкин.

Ишлатиладиган тола узунлиги 10-80 мм

Пилтанинг чизиқий зичлиги 1,25-7,0 ктекс

Чиқарувчи ишчи органлар сони – 1та.

Чиқарувчи цилиндр тезлиги - 250-900 м/мин.

Умумий чўзиш миқдори - 4,5 – 11,6 гача.

Чўзиш асбоби тури 3 х 3

Электро энергия куввати – 7,5 квт

- Таз ўлчамлари – киришда – 500-1000 мм.
- чиқишда - 500-1000 мм.
  - Баландлиги – 900-1200мм.
  - Узунлиги – 8200 мм
  - Эни - 2760 мм.
  - «RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган

### 8. RSB –D-35 Пилталаш машинаси.

Махсулот йўғонлигини ҳамда сифатини назорат қиливчи мослама ўрнатилган.  
4-8 тагача пилталарни бирлаштириб уч цилиндрли чўзиш асбоби ёрдамида 80 мм узунликдаги толаларга ишлов бериб керакли йўғонликдаги пилта ишлаб чиқариш учун хизмат қилади.

Чангли хавони сўриб олиш мосламалари мавжуд.

Тўлган тазларни автоматик равишда алмаштирувчи мосламага эга.

Техник характеристикаси.

Турли пахта толалари сараланмаларини ва кимёвий толаларни ишлатиш мумкин.

- Ишлатиладиган тола узунлиги 10-80 мм
- Пилтанинг чизиқий зичлиги 1,25-7,0 ктекс
- Чиқарувчи ишчи органлар сони – 1та.
- Чиқарувчи цилиндр тезлиги - 250-900 м/мин.
- Умумий чўзиш миқдори - 4,5 – 11,6 гача.
- Чўзиш асбоби тури 3 х 3
- Электро энергия куввати – 7,5 квт
- Таз ўлчамлари – киришда – 500-1000 мм.
- чиқишда - 400-1000 мм.
- Баландлиги – 900-1200мм.
- Узунлиги – 8200 мм
- Эни - 2605 мм.
- «RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган

### 8. Пиликлаш машинаси Fluier F 15.

Пиликлаш машинасини асосий вазифаси олинган пилтани маълум бир миқдорда чўзиб ва пишитиб хосил бўлган пиликни ғалтакларга ўрашдан иборат.

Конструктив хусусиятлари ва афзалликлари.

-пахта ва турли хил толалар учун Riter фирмасининг оптималлашган чўзиш асбоби мавжудлиги.

- чўзиш асбоби валикларини тозадаш учун кучли хаво тортгичдан иборат.
- унверсал осма таъминловчи рамка мавжудлиги.
- маҳсулотни бутун поток бўйича автоматик назорат қилиши.
- шовқинсиз ва чанг ўтказмайдиган ишчи қисмини мавжудлиги.
- ускунадаги ишчи қисмларни герметик сақлаш ва осон ечиш мақсадида қўлланилган катта эшик ва тўсиқлардан иборатлиги.

Техник тавсифи.

- Тола узунлиги - 60 мм.
- Ишлаб чиқариш тезлиги : - 50 м/мин.
- Пилик чизиқий зичлиги  $T = 170 - 1450$  текс
- Урчуқлар сони 16 битта секцияда –160 максимал
- Дастлабки чўзиш миқдори  $e = 1-1,5$
- Умумий чўзиш миқдори  $E = 4 - 20$

Пишитиш миқдори	$K = 17-96$ бур/м
Бобина ўлчамлари	355 – 178 мм, 305 – 165 мм
Урчуқ тезлиги	– 1500 мин <sup>-1</sup>
Электр энергия сарфи	31 квт

Габарит ўлчамлари.

Узунлиги	- 17665 мм
Эни	- 1325/3100 мм

«RIETER» фирмасида ишлаб чиқарилган

### 9. Халқали йигириш машинаси G 33.

Халқали йигириш машинасининг асосий вазифаси, пиликлаш жараёнидан олинган пиликни чўзиб ингичкалаштириб хосил бўлган мичкани пишитиб, керакли чизиқли зичликдаги хом калава ип ишлаб чиқаради.

Конструктив хусусиятлари ва афзалликлари.

Riter фирмасининг пневматик юкланувчи чўзиш асбоби, 4 та урчуққа ҳаракат берувчи энергия сарфини қисқартирувчи тасмали узатма ва филтёрларни автоматик тозоловчи мосламалари мавжуд. Тўла ғалтакларни автоматик равишда алмаштирувчи мосламалар мавжуд.

Техник тавсифи.

Урчуқлар орасидаги масофа	- 70-75 мм.
Халқанинг диаметри	- 40; 42; 45; 48 мм
Найчанинг узунлиги	- 200 – 250 мм
Ипнинг чизиқий зичлиги	Т ип = 107 – 4,0 текс
Бурамлар сони	$K = 240-2570$ бур/м
Урчуқларнинг айланиш сони	$n_{урч} = 25000$ мин <sup>-1</sup>
Электр энергия сарфи 1008 урчуқ учун	- 6,5 квт

Габарит ўлчамлари.

Узунлиги	- 40588 мм
Эни	- 1000/3320 мм

### Йигириш режасини танлаш ва асослаш.

Ип йигирув режаси йигирув корхонасининг асосий техник ҳужатти бўлиб, унга йигирув фабрикасининг ҳамма босқичларидаги машиналарнинг асосий техник кўрсаткичлари киради.

Йигириш режаси ўз ичига машиналардага ҳамма параметрларнинг ўз ичига олган яъни ярим махсулотлар ва ип олишдаги технологик жараёнлар билан боғланган. Йигириш режасида махсулотларнинг йўғонликлари, қўшиш сони, босқичлар бўйича чўзиш миқдори, пишитиш даражаси ва пишитиш коэффициентлари, асосий ишчи органларнинг айланиш тезликлари, машиналарнинг назарий махсулдорликлари ҳамда машиналардан фойдаланиш коэффициентлари киради.

Йигириш режасида ҳар бир олинган кўрсаткичларни асослаш керак. Ҳар бир кўрсаткични танлашда махсус маълумотномалардан, илмий текшириш институтларнинг тадқиқот ишлари натижаларидан ва ишлаётган илғор фабрикаларнинг тажрибаларидан фойдаланилади.

**Ишлаётган фабрика кўрсаткичи бўйича 29,0 текс танда ипи ишлаб чиқариш учун тавсия қилинган йиғириш режаси (Бухоротекс)**

№	Машиналар-нинг номи ва маркаси	Чиқаётган махсулот йўғонлиги Текс	Кўшиш сони D	Чўзиш сони E	Пиштитиш миқдори		Чиқарувчи ишчи орган. тезлиги		ФВК	Назари махс
					$\alpha_T$	К б/м	V М/мин	п Мин <sup>-1</sup>		
1	Тараш	5,0	1	128	-	-	-	-	0,95	33,1
2	Пилталаш I-ўт	5,0	8	8	-	-	600	-	0,841	151,4
3	Пилталаш II-ўт	5,0	8	8	-	-	600	-	0,841	151,4
4	Пиликлаш	580	1	8,62	-	47,3	-	1200	0,834	39,0
5	Йиғириш	28	1	20,7	31,8	601,1	-	15000	0,915	41,9

**Ўтимлар бўйича чиқаётган махсулот йўғонлиги ва чўзиш миқдорини асослаш.**

1. Тараш бўлими учун С-60.

- 1. Техник характеристика бўйича  $T_{пил} = 5,0 - 20$  ктекс
- 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $T_{пил} = 5,0$  ктекс
- 3. Лойихада қабул қиламиз  $T_{пил} = 6,0$  ктекс

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40.

- 1. Техник характеристика бўйича  $T_{пил} = 1,25-7,0$  ктек  $d=6-8$   $E=4,5-11,6$
- 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $T_{пил} = 5,0$  ктекс  $d=8$
- 3. Лойихада қабул қиламиз  $T_{пил} = 6,0$  ктекс  $d=8$

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{6,0}{6,0} \cdot 8 = 8$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40.

- 1. Техник характеристика бўйича  $T_{пил} = 1,25-7,0$  ктекс  $d=6-8$
- 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $T_{пил} = 5,0$  ктекс  $d=8$
- 3. Лойихада қабул қиламиз  $T_{пил} = 6,0$  ктекс  $d=8$

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{6,0}{6,0} \cdot 8 = 8$$

5. Пиликлаш ўtimi бўйича. Fluier F 15

- 1. Техник характеристика бўйича  $T_{пил} = 200-1180$  текс
- 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $T_{пил} = 580$  текс
- 4. Лойихада қабул қиламиз  $T_{пил} = 580$  текс

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{6000}{580} \cdot 1 = 10,34$$

6. Йиғириш ўtimi бўйича. G 33.

- |                                 |                    |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | Тип = 107-4,0 текс | E=12 - 120 |
| 3. Ишлаётган фабрика қўрсаткичи | Тип = 28 текс      |            |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | Тип = 29 текс      |            |

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{580}{29} \cdot 1 = 20,0$$

### Пилик ва ипдаги бурамлар сонини аниқлаш ва асослаш.

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{пил}}} \text{ бур/м}$$

бу ерда;  $\alpha_t$  = пишитиш коэффиценти бўлиб бу коэффицент тола штапель узунлигига ва махсулот йўғонлигига қараб маълумотномадан қабул қилиб олинади.

$T_{пил}$  = пиликни йўғонлиги. Текс.

Пиликдаги бурамлар сони.

$T_{пил}$  = 580 текс

Лшт = 31,8 мм

$\alpha_t$  = 10,59

Справочник стр. 195.

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{пил}}} = \frac{10,59 \cdot 100}{\sqrt{580}} = 43,97 \text{ кр/м}$$

Йигирш машинасидаги ипдаги бурамлар сони.

Тип = 29,0 текс

Лшт = 31,8 мм

$\alpha_t$  = 39,2

ГОСТ. 909271

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{ип}}} = \frac{39,2 \cdot 100}{\sqrt{29}} = 782,6 \text{ кр/м}$$

### Ўтимлар бўйича чиқарувчи ишчи органлар тезлигини асослаш.

1. Тараш бўлими учун С-60.

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $A_n$ = 200 кг/с |
| 2. Ишлаётган фабрика қўрсаткичи | $A_n$ = 85 кг/с  |
| 3. Лойихада қабул қиламиз       | $A_n$ = 80 кг/с  |

$$n_{аж.бар.} = \frac{A_n \cdot 1000^2}{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{пил} \cdot e} = \frac{80,0 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 6,0 \cdot 2,0} = 50,12 \text{ мин}^{-1}$$

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40.

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $V = 250-1000$ м/мин |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $V = 600$ м/мин      |
| 3. Лойихада қабул қиламиз       | $V = 700$ м/мин      |

$$n_{цил.} = \frac{V}{\pi \cdot d_{цил}} = \frac{700}{3,14 \cdot 0,038} = 5866,5 \text{ мин}^{-1}$$

2. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40.

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $V = 250-1000$ м/мин |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $V = 600$ м/мин      |
| 3. Лойихада қабул қиламиз       | $V = 680$ м/мин      |

$$n_{цил.} = \frac{V}{\pi \cdot d_{цил}} = \frac{680}{3,14 \cdot 0,038} = 5698,9 \text{ мин}^{-1}$$

7. Пиликлаш ўтими бўйича. Fluier F 15.

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Техник характеристика бўйича | $n_{урч} = 1400-1500$ мин <sup>-1</sup> |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $n_{урч} = 1200$ мин <sup>-1</sup>      |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | $n_{урч} = 1300$ мин <sup>-1</sup>      |

$$n_{цил} = \frac{n_{вер}}{\pi \cdot d_{цил} \cdot K} = \frac{1300}{3,14 \cdot 0,03 \cdot 43,97} = 313,8 \text{ мин}^{-1}$$

8. Йигириш ўтими бўйича. G 33.

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $n_{урч} = 25000$ мин <sup>-1</sup> |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $n_{урч} = 15000$ мин <sup>-1</sup> |
| 3. Лойихада қабул қиламиз       | $n_{урч} = 16000$ мин <sup>-1</sup> |

**Ўтимлар бўйича машиналар назарий махсулдорлигини аниқлаш ва асослаш.**

1. Тараш бўлими учун С-60.

$$A_n = \frac{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot n_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{пил} \cdot e}{1000^2} = \frac{3,14 \cdot 0,706 \cdot 50,12 \cdot 60 \cdot 6,0 \cdot 2}{1000} = 80 \text{ кг/с}$$

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40.

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{пил}}{1000^2} = \frac{700 \cdot 60 \cdot 6,0}{1000} = 252 \text{ кг/с}$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40.

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{пил}}{1000^2} = \frac{680 \cdot 60 \cdot 6,0}{1000} = 244,8 \text{ кг/с}$$

4. Пиликлаш ўтими бўйича. Fluier F 15.

$$A_n = \frac{n_{урч} \cdot 60 \cdot T_{пил}}{K \cdot 1000^2} = \frac{1300 \cdot 60 \cdot 580}{43,97 \cdot 1000^2} = 1,02 \text{ кг/с 1 та урчук учун}$$

5. Йигириш ўтими бўйича. G 33.

$$A_n = \frac{n_{урч} \cdot 60 \cdot T_{пил}}{K \cdot 1000^2} = \frac{16000 \cdot 60 \cdot 29}{782,6 \cdot 1000^2} = 0,0356 \text{ кг/с 1 та урчук учун}$$

**29 текс танда ипи ишлаб чиқаришда йигришнинг қисқача режаси**

№	Машиналар-нинг номи ва маркаси	Чиқаётган махсулот йўғонлиги Текс	Кўшиш сони d	Чўзиш сони E	Пиштитиш миқдори		Чиқарувчи ишчи орган. тезлиги		Назарий махсулд. Ан кг/с
					$\alpha_T$	К б/м	V М/мин	n Мин <sup>-1</sup>	
1	Тараш	6,0	1				-	50,12	80
2	Пилталаш I-ўт	6,0	8	8			700	5866,5	252
3	Пилталаш II-ўт	6,0	8	8			680	5698,9	244,8
4	Пиликлаш	580	1	10,3	10,38	43,97	-	1300	1,02
5	Йигириш	29	1	20,0	31,8	782,6	-	16000	0,0356

**Ўтимлар бўйича паковкалар массасини аниқлаш.**

Тараш машинаси С-60

Тараш машинасидан тазларга жойланадиган пилтанинг массаси тознинг баландлиги ва диаметрига боғлиқ.

«Справочник по хлопкопрядния» китобидан аилта массаси унинг йўғонлигига тознинг диаметрига ва баландлигига қараб тўла тознинг оғирлиги қанча бўлиш кераклиги берилган (6) Широков В.П., Стр. 112.

Тозда пилта тахланганда уни зичлаб ўровчи мосламани мавжудлигини инобатга олиб 35 – 30% оғирлиги ортади.

1. Техник характеристика бўйича  $d_{таз} = 600\text{мм}$   $H_{таз} = 1200\text{мм}$   $G_{лен} = 40\text{кг}$

2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $d_{таз} = 500\text{мм}$   $H_{таз} = 1000\text{мм}$   $G_{лен} = 16\text{кг}$

4. Лойихада қабул қиламиз  $d_{таз} = 600\text{мм}$   $H_{таз} = 1200\text{мм}$   $G_{лен} = 28\text{кг}$

$$G_{пил} = G_{пил} \left( \frac{d_{янги}}{d_{эски}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{янги}}{H_{эски}} \right)^2 = 16 \left( \frac{600}{500} \right)^2 \cdot \frac{1200}{1000} = 27,6 \approx 28 \text{ кг}$$

Пилталаш машинаси SB-D-40 I-ўтим.

1. Техник характеристика бўйича  $d_{таз} = 600\text{мм}$   $H_{таз} = 1200\text{мм}$   $G_{лен} = 40\text{кг}$

2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $d_{\text{таз}}=500\text{мм}$   $H_{\text{таз}}=1000\text{мм}$   $G_{\text{лен}}=16\text{кг}$   
 4. Лойихада қабул қиламиз  $d_{\text{таз}}=600\text{мм}$   $H_{\text{таз}}=1200\text{мм}$   $G_{\text{лен}}=28\text{кг}$

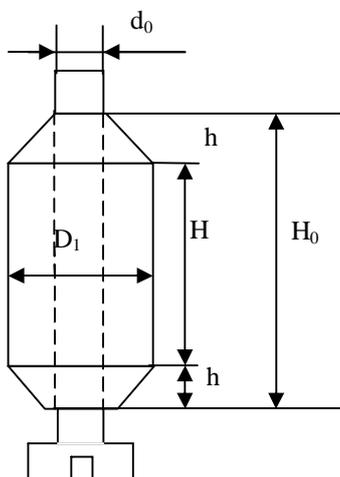
$$G_{\text{пил}} = G_{\text{пил}} \left( \frac{d_{\text{янги}}}{d_{\text{эски}}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{\text{янги}}}{H_{\text{эски}}} \right)^2 = 16 \left( \frac{600}{500} \right)^2 \cdot \frac{1200}{1000} = 27,6 \approx 28\text{кг}$$

Пилталаш машинаси RSB-D-40 II-ўтим.

1. Техник характеристика бўйича  $d_{\text{таз}}=600\text{мм}$   $H_{\text{таз}}=1200\text{мм}$   $G_{\text{лен}}=40\text{кг}$   
 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $d_{\text{таз}}=500\text{мм}$   $H_{\text{таз}}=1000\text{мм}$   $G_{\text{лен}}=16\text{кг}$   
 4. Лойихада қабул қиламиз  $d_{\text{таз}}=600\text{мм}$   $H_{\text{таз}}=1200\text{мм}$   $G_{\text{лен}}=28\text{кг}$

$$G_{\text{пил}} = G_{\text{пил}} \left( \frac{d_{\text{янги}}}{d_{\text{эски}}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{\text{янги}}}{H_{\text{эски}}} \right)^2 = 16 \left( \frac{600}{500} \right)^2 \cdot \frac{1200}{1000} = 27,6 \approx 28\text{кг}$$

Ғалтакдаги пилик массасини аниқлаш.



Ғалтакдаги пилик оғирлиги қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$G_{\text{пилик}} = j \cdot V_{\text{зг}}$$

бу ерда:  $G_{\text{пилик}}$  - пилик массаси. гр.

$V$  - ғалтакдаги пилик ҳажми.  $\text{см}^3$

$J$  - пилик зичлиги.  $\text{Г}/\text{см}^3$

Техник характеристикадан  $H_0=305\text{ мм}$

Пилик диаметри  $D_{\text{пил}}=165\text{ мм}$

Ғалтак диаметри  $d_{\text{ғалт}}=41\text{ мм}$

$$h = \frac{D \cdot d_{\text{ғалт}}}{2} \cdot \text{tg} \beta = \frac{16,5 \cdot 4,1}{2} \cdot \text{tg} 50^\circ = 6,8\text{ см}$$

$$H = H_0 - 2h = 30,5 - 13,6 = 16,9\text{ см}$$

Ғалтакдаги пилик оғирлигини аниқлаймиз.

$$V = \frac{\pi}{12} [D^2(3H_0 + 2h) - d^2(3H_0 + 4h) + 2D \cdot d_{\text{ғалт}} \cdot h] =$$

$$\frac{3,14}{12} [16,5^2(3 \cdot 30,5 + 2 \cdot 6,8) - 4,1^2(3 \cdot 30,5 + 4 \cdot 6,8) + 2 \cdot 16,5 \cdot 4,1 \cdot 6,8] = 7158,6\text{ см}^3$$

$$G_{\text{пилик}} = j \cdot V_{\text{зг}} = 0,29 \cdot 7158,6 = 2076\text{ гр} = 2,07\text{ кг}$$

$$j = 0,29\text{ г}/\text{см}^3 \quad (\text{Широков 203 бет})$$

Найчадаги ўралган ипнинг оғирлигини аниқлаш

$dz_1=2,2\text{ см}$ ;  $dz_2=2,4\text{ см}$ ;  $Dx=4,5\text{ см}$ ;  $H=18,0\text{ см}$

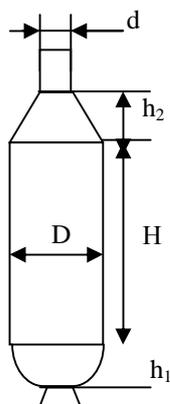
(Техник характеристикасидан олинди)

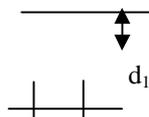
$$D_H = Dx - 0,3 = 4,5 - 0,3 = 4,2\text{ см}$$

$$H_1 = 0,95 \cdot D_H = 0,95 \cdot 4,2 = 3,99\text{ см}$$

$$H_2 = 0,75 \cdot D_H = 0,75 \cdot 4,2 = 3,15\text{ см}$$

$$H_0 = H - (H_1 + H_2) = 18,0 - (3,99 + 3,15) = 10,86\text{ см}$$





$$V = \pi \left[ H_2 (D_H^2 + D_H \cdot dz_1 + dz_1^2) + H_1 (D_H^2 + D_H \cdot dz_2 + dz_2^2) + 3 \cdot D_H^2 \cdot H_0 - H (dz_1^2 + dz_1 \cdot dz_2 + dz_2^2) \right] 12 =$$

$$= 3,14 \left[ 3,15 (4,2^2 + 4,2 \cdot 2,2 + 2,2^2) + 3,99 (4,2^2 + 4,2 \cdot 2,4 + 2,4^2) + 3 \cdot 4,2^2 \cdot 10,86 - 18 (2,2^2 + 2,2 \cdot 2,4 + 2,4^2) \right] 12 = 136,68 \text{ гр}$$

### Найчадаги ип массасси

$$G = j \cdot V \text{ гр}; G = 0,63 \cdot 136,68 = 86,9 \text{ гр} \approx 90 \text{ гр}$$

$j=0,48$  (Справочникдан)

кабул қиламиз 228 бет)

### Ўтимлар бўйича ФВК, ИУК ва УФК ларни танлаш ва асослаш.

Ўтимлар	ФВК			ИУК			УФК
	Илмий тешириш институти	Бухоро «Riter»	кабул қиламз	Илмий текшириш институти	Бухоро «Riter»	кабул қиламз	
1. Тараш машинаси	0,91	0,95	0,95	0,955	-	0,955	0,90
2. Пилталаш I ўтим	0,76	0,841	0,84	0,975	-	0,975	0,82
3. Пилталаш II ўтим	0,76	0,841	0,84	0,975	-	0,975	0,82
4. Пиликлаш	0,7	0,834	0,83	0,97	-	0,97	0,80
5. Йигириш	0,95	0,915	0,92	0,965	-	0,965	0,91

$$УФК = ФВК \cdot ИУК$$

бу ерда: УФК – Ускуналардан фойдаланиш коэффценти. %

ФВК – Фойдаланиш вақт коэффценти. %

ИУК – Ишлаётган ускуналар коэффценти. %

### Ўтимлар бўйича Амалий махсулдорликларни ҳисоблаш.

1. Тараш бўлими учун С-60.

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 80,0 \cdot 0,95 = 76,0 \text{ кг/с}$$

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 252,0 \cdot 0,84 = 211,6 \text{ кг/с}$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 244,8 \cdot 0,84 = 205,6 \text{ кг/с}$$

3. Пиликлаш ўtimi бўйича. Fluier F 15.

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 1,02 \cdot 0,83 = 0,846 \text{ кг/с} \text{ 1та урчук учун}$$

5. Йигириш ўtimi бўйича. G 33.

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 0,0356 \cdot 0,92 = 0,0327 \text{ кг/с} \text{ 1та урчук учун}$$

### Ўтимлар бўйича ҳисобий махсулдорликларни ҳисоблаш.

1. Тараш бўлими учун С-60.

$$A_{ҳис} = A_{амал} \cdot ИУК = 76,0 \cdot 0,955 = 72,58 \text{ кг/с}$$

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40.

$$A_{ҳис} = A_{амал} \cdot ИУК = 211,6 \cdot 0,975 = 206,3 \text{ кг/с}$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40.

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot ИУК = 205,6 \cdot 0,975 = 200,4 \text{ кг/с}$$

4. Пиликлаш ўtimi бўйича. Fluier F 15.

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot ИУК = 0,846 \cdot 0,97 = 0,820 \text{ кг/с}$$

1 та урчук учун

5. Йигириш ўtimi бўйича. G 33.

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot ИУК = 0,0327 \cdot 0,965 = 0,0315 \text{ кг/с}$$

1 та урчук учун

**Ўтимлар бўйича назарий, амалий ва ҳисобий махсулдорликларни жамлаш жадвали.**

Т/р	Ўтимлар номи	A <sub>н</sub> Кг/с	ФВК	A <sub>амал</sub> кг/с	ИУК	A <sub>хис</sub> кг/с
1	Тараш машинаси	80	0,95	76,0	0,955	72,58
2	Пилталаш I ўтим	252	0,84	211,6	0,975	206,3
3	Пилталаш II ўтим	244,8	0,84	205,6	0,975	200,4
4	Пиликлаш	1,02	0,83	0,846	0,97	0,820
5	Йигириш	0,0356	0,92	0,0327	0,965	0,0315

**Қайтимлар, чиқиндилар ва ип чиқиш миқдорини жадвали.**

№	Қайтим ва чиқиндилар турлари.	ТТА	ТАРАШ	ПИЛТАЛАШ I - УТ.	ПИЛТАЛАШ 2 - УТ.	ПИЛИКЛАШ	ЙИГИРИШ	ЖАМИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>1. Қайтимлар</b>							
1	Пилта узуклари		0,3784	0,2365	0,2365	0,0946		0,946
2	Пилик узуги					0,1932	0,1288	0,322
	<b>Жами қайтимлар</b>		<b>0,3784</b>	<b>0,2365</b>	<b>0,2365</b>	<b>0,2878</b>	<b>0,1288</b>	<b>1,268</b>
	<b>2.Йигириладиган чиқиндилар</b>							
1	Мичка						1,804	1,804
2	Шляпка тарандиси		1,772					1,772
3	Тар.маш.бар.момиги		0,11					0,11
4	ТТА даги момик ва ёнгоқлар	3,35						3,35
5	Тола супурундиси			0,06	0,03		0,06	0,15
6	Қабул бар.ост.момиги.		1,282					1,282
7	Тар.таёқчаси.ва.юко.в.м		0,021	0,015	0,015		0,009	0,06
8	Ифлос супуринди	0,066		0,044				0,11
9	Чигаланган ип		0,035	0,015	0,015	0,015	0,02	0,10
10	Той.пах.киргоги.ифлос пахта	0,01						0,01
	<b>Жами йигилган чикитлар</b>	<b>3,426</b>	<b>3,22</b>	<b>0,134</b>	<b>0,06</b>	<b>0,015</b>	<b>1,893</b>	<b>8,748</b>
	<b>3.Бошка турдаги чикитлар</b>							
1	Ертула ва филтёрдаги момик	2,1		0,7				2,8
2	Қуринмайдиған чиқиндилари	0,225		0,075				0,3
	<b>Жами бошка тур чиқиндилар</b>	<b>2,325</b>		<b>0,775</b>				<b>3,1</b>
	<b>Умум чиқинди жами</b>	<b>5,7510</b>	<b>3,5984</b>	<b>1,1455</b>	<b>0,2965</b>	<b>0,3028</b>	<b>2,0218</b>	<b>13,116</b>

1+2+3							
Ярим фабрика ва ип чикиши	94,2490	90,6506	89,5051	89,2086	88,9058	86,884	
Ортириш коэффициенти	1,084	1,043	1,030	1,026	1,023	1	

### Ўтимлар бўйича ортириш коэффициентини ҳисоблаш.

Ортириш оэффиценти деб 100 кг ип ишлаб чиқариш учун қанча хом-ашё кераклигини билдирувчи коэффициент ҳисобланади. У қуйидагича ҳисобланади

1. Тараш бўлими учун С-60.

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_1}{B_{\text{ишг}}} = \frac{90,650}{86,884} = 1,043$$

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича SB-D-40.

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_2}{B_{\text{ишг}}} = \frac{89,505}{86,884} = 1,0301$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича RSB-D-40.

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_3}{B_{\text{ишг}}} = \frac{89,208}{86,884} = 1,026$$

4. Пиликлаш ўtimi бўйича. Fluier F 15.

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_4}{B_{\text{ишг}}} = \frac{88,905}{86,884} = 1,023$$

5. Йигириш ўtimi бўйича. G 33 .

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_5}{B_{\text{ишг}}} = \frac{86,884}{86,884} = 1,0$$

### Соатбай вазифани аниқлаш.

Соатбай вазифа йигириш фабрикасининг ҳар бир ўтимида 1 соатда ишлаб чиқариладиган маҳсулот миқдорини билдиради.

Лойihalанаётган фабрика қуввати 530 кг/с ипда берилган. Берилган вазифа бўйича йигириш цехининг соатбай вазифаси қуйидагича.

1. Йигирув цехининг соатбай вазифаси

$$Cv_{\text{ишг}} = 530,0 \text{ кг} / \text{с}$$

Титиш тозалаш цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{\text{тит}} = Cv_{\text{ишг}} \cdot Ok_{\text{тит}} = 530,0 \cdot 1,084 = 574,52 \text{ кг} / \text{с}$$

2. Тараш цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{\text{тар}} = Cv_{\text{ишг}} \cdot Ok_{\text{тар}} = 530,0 \cdot 1,043 = 552,79 \text{ кг} / \text{с}$$

3. Питалаш I-ўтим цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{пил} = Cv_{йиг} \cdot Ok_{пил} = 530,0 \cdot 1,03 = 545,9 \text{ кг/с}$$

4. Питалаш II-ўтим цеҳи соатбай вазифаси.

$$Cv_{пил} = Cv_{йиг} \cdot Ok_{пил} = 530,0 \cdot 1,026 = 543,78 \text{ кг/с}$$

5. Пиликлаш цеҳи соатбай вазифаси.

$$Cv_{пил} = Cv_{йиг} \cdot Ok_{пил} = 530,0 \cdot 1,023 = 542,19 \text{ кг/с}$$

### Ўтимлар бўйичи чиқарувчи ишчи органлар ва машиналар сонини ҳисоблаш

Тараш машиналари сони.

$$M_{тар} = \frac{Cv_{тар}}{A_{хис}} \cdot m = \frac{552,79}{72,58} * 1 = 7,69 \approx 9 \text{ та}$$

Пилталаш I ўтим машиналари сони.

$$M_{пил} = \frac{Cv_{пил}}{A_{хис}} \cdot m = \frac{545,9}{206,3} * 1 = 2,6 \approx 3 \text{ та}$$

Пилталаш II ўтим машиналари сони.

$$M_{пил} = \frac{Cv_{пил}}{A_{хис}} \cdot m = \frac{543,78}{200,4} * 1 = 2,7 \approx 3 \text{ та}$$

Пиликлаш машиналари сони

$$M_{пилик} = \frac{Cv_{пилик}}{A_{хис}} \cdot m = \frac{542,19}{0,820 * 120} = 5,51 \approx 6 \text{ та}$$

Йигириш машиналари сони.

$$M_{йиг} = \frac{Cv_{йиг}}{A_{хис}} \cdot m = \frac{530,0}{0,0315 * 1008} = 16,69 \approx 18 \text{ та}$$

### Ўтимлар бўйича машина ва чиқарувчи ишчи органларни умулштириш жадвали.

Т/р	Машиналар номи	A <sub>хис</sub> Кг/с	Cv Кг/с	Чиқар. Ишчи орг. сони	ҳисобланган		Қабул қилинган		Аппар ат- лаш
					Чиқар. Орган	М-на Сони	Чиқар Орг.	М-на сонини	
1.	Тараш м-наси	72,58	552,79	1	7,69	7,69	9	9	3
2.	Пилталаш I ўт.	206,3	545,9	1	2,6	2,6	3	3	1
3.	Пилталаш II ўт.	200,4	543,78	1	2,7	2,7	3	3	1
4.	Пиликлаш Машинаси	0,820	542,19	120	661,2	5,51	720	6	2
5.	Йигириш машинаси	0,0315	530,0	1008	16823,5	16,69	10080	18	6

### Аппаратлаш.

Аппаратлаш бу машиналарнинг бир-бири билан боғлиқ ҳолатда ишлашига айтилади. Йигириш корхоналарида аппарат сифатида қарда системаси учун энг юқори иш унумдорлигига эга бўлган 1-4 тагача пилталаш машинаси қабул қилинади. Қайта тараш системасида 1-2 тагача пилта бирлаштирувчи машина қабул қилинади.

Лойihalанаётган корхонада битта аппарат сифатида 3 та пилталаш машина қабул қилиб оламиз.

## Ҳисобланган ва қабул қилинган машиналар оғиш фоизини аниқлаш.

Тараш цеҳи учун.

$$\%_{\text{тараш}} = \frac{M_{\text{К.К}} \cdot M_{\text{хисоб}}}{M_{\text{К.К}}} = \frac{9 - 7,69}{9} \cdot 100 = 14,5\%$$

Пилталаш I-ўтим цеҳи учун.

$$\%_{\text{пилталаш}} = \frac{M_{\text{К.К}} \cdot M_{\text{хисоб}}}{M_{\text{К.К}}} = \frac{3 - 2,6}{3} \cdot 100 = 13,3\%$$

Пилталаш II-ўтим цеҳи учун.

$$\%_{\text{пилталаш}} = \frac{M_{\text{К.К}} \cdot M_{\text{хисоб}}}{M_{\text{К.К}}} = \frac{3 - 2,7}{3} \cdot 100 = 10,0\%$$

Пиликлаш цеҳи учун.

$$\%_{\text{пиликлаш}} = \frac{M_{\text{К.К}} \cdot M_{\text{хисоб}}}{M_{\text{К.К}}} = \frac{6 - 5,51}{6} \cdot 100 = 8,1\%$$

Йигириш цеҳи учун.

$$\%_{\text{йигириш}} = \frac{M_{\text{К.К}} \cdot M_{\text{хисоб}}}{M_{\text{К.К}}} = \frac{18 - 16,69}{18} \cdot 100 = 7,2\%$$

## Йигириш режасини коррективка қилиш

Йигириш режасини коррективка қилишда ҳисобланган ва қабул қилинган машиналарнинг оғиш фоизи ҳисобланади. Оғиш фоизи тайёрлов бўлими учун 5 % катта бўлса, йигирув цеҳи учун 2 % юқори бўлса ўтимлар бўйича технологик кўрсаткичлар, яъни Назарий махсулдорлик, амалий махсулдорлик, Ҳисобий махсулдорлик ва чиқарувчи ишчи органлар тезлиги коррективка қилинади.

Бизнинг лойиха бўйича тараш бўлимини коррективка қиламиз.

Тараш ўтим учун.

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{552,79}{9 \cdot 1} = 61,42 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{\text{амал}} = \frac{A'_{\text{хис}}}{\text{ИУК}} = \frac{61,42}{0,955} = 64,31 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\text{ФВК}} = \frac{64,31}{0,95} = 67,7 \text{ кг} / \text{с}$$

$$n_{\text{аж.бар.}} = \frac{A_{\text{н}^1} \cdot 1000^2}{\pi \cdot d_{\text{аж.бар.}} \cdot 60 \cdot T_{\text{пил}} \cdot e} = \frac{67,7 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 6,0 \cdot 2,0} = 42,41 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаш Iчи ўтим учун.

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{545,9}{3 \cdot 1} = 181,96 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{\text{амал}} = \frac{A'_{\text{хис}}}{\text{ИУК}} = \frac{181,96}{0,975} = 186,63 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\Phi BK} = \frac{186,63}{0,84} = 222,18 \text{ кг/с}$$

$$V' = \frac{A'_{\text{наз}} \cdot 1000}{T_{\text{пил}} \cdot 60} = \frac{222,18 \cdot 1000}{6 \cdot 60} = 617,17 \text{ м/мин}$$

$$n' = \frac{v'}{\pi \cdot d} = \frac{617,17}{3,14 \cdot 0,038} = 5172,4 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаш Пчи ўтим учун.

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{543,78}{3 \cdot 1} = 181,26 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{амал}} = \frac{A'_{\text{хис}}}{ИУК} = \frac{181,26}{0,975} = 185,9 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\Phi BK} = \frac{185,9}{0,84} = 221,32 \text{ кг/с}$$

$$V' = \frac{A'_{\text{наз}} \cdot 1000}{T_{\text{пил}} \cdot 60} = \frac{221,32 \cdot 1000}{6,0 \cdot 60} = 614,77 \text{ м/мин}$$

$$n' = \frac{v'}{\pi \cdot d} = \frac{614,77}{3,14 \cdot 0,038} = 5152,31 \text{ мин}^{-1}$$

Пиликларш ўтими учун

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{542,19}{6 \cdot 120} = 0,753 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{амал}} = \frac{A'_{\text{хис}}}{ИУК} = \frac{0,753}{0,97} = 0,776 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\Phi BK} = \frac{0,776}{0,83} = 0,935 \text{ кг/с}$$

$$n'_{\text{урч}} = \frac{A'_{\text{наз}} \cdot K \cdot 1000^2}{60 \cdot T_{\text{пилик}}} = \frac{0,935 \cdot 43,97 \cdot 1000^2}{60 \cdot 580} = 1181,37 \text{ мин}^{-1}$$

Йигириш ўтими учун

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{530,0}{18 \cdot 1008} = 0,029 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{амал}} = \frac{A'_{\text{хис}}}{ИУК} = \frac{0,029}{0,965} = 0,030 \text{ кг/с}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\Phi BK} = \frac{0,030}{0,92} = 0,0329 \text{ кг/с}$$

$$n'_{\text{урч}} = \frac{A'_{\text{наз}} \cdot K \cdot 1000^2}{60 \cdot T_{\text{ин}}} = \frac{0,0329 \cdot 782,6 \cdot 1000^2}{60 \cdot 29} = 14797,4 \text{ мин}^{-1}$$

**Ип йигиришнинг кенгайтирилган режаси.**

Машиналар номи	Т <sub>чик</sub> текс	Чузиш Мик. Е	қўши шиш d	Пиштиш Бур/м		Чик органлар Тезлиги		Ап Кг/с	ФВК	Аа Кг/с	ИУК	Ах Кг/с	Св Кг/с	Қабул килинган машиналара		Ашар ат
				∞ <sub>T</sub>	К	V м/мин	n мин <sup>-1</sup>							Чмк. орг	М-на	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Тараш	6,0	1	1	-	-	-	41,42	67,7	0,95	64,31	0,955	61,42	552,79	9	9	3
Пилта-лаш I ўтим	6,0	8	8	-	-	617,1	5172,4	222,18	0,84	186,63	0,975	181,96	545,9	3	3	1
Пилта-лаш II ўтим	6,0	8	8	-	-	614,7	5152,31	221,32	0,84	185,9	0,975	181,26	543,78	3	3	1
Пилик-лаш	580	10,3	1	10,38	43,97	-	1181,37	0,935	0,83	0,776	0,97	0,753	542,19	720	6	2
Йигириш	29	20	1	31,8	782,6	-	14797,4	0,0329	0,92	0,030	0,965	0,029	530,0	10080	18	6

