

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

**КОРАКАЛПОК ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**“кимёвий технология” факультети**

**КУРС ЛОЙХА ИШИ**

**Мавзу«Ритер» фирмаси ускуналари билан жиҳозланган қуввати 34000  
урчуқ бўлган, 353 арт. газламани танда ипи учун технологик  
жараёнларини лойиҳалаш**

Бажарди:

Кенжабаева Г.

Маслахатчи:

Матисмаилов С.

Кафедра мудири:

Айымбетов М.

**НУКУС-2015**

«Енгил саноатни, айниқса пахта толасини қайта ишловчи корхоналарни тез сурашлар билан ривожлантириш, бизнинг ушвор стратегик мақсадимиздир»

*И. Каримов*

Ўзбекистон Республикаси бозор иқтисодиётига ўтаётган даврда иқтисодиёт стратегиясининг янги босқичини амалга ошириш учун халқ хўжалигидаги барча корхоналар, шу жумладан тўқимачилик корхоналаридаги ишлаб чиқаришни режали равишда, янгилаб боришлик мухим ўринлардан бири хисобланади.

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 йўлларида биридир.

Ишлаб чиқарилаётган махсулотларни чет-эл махсулотлари билан рақобатдош бўлиши учун илғор технологиялардан оқилона фойдаланиш чет-эл прогресив ускуналари ва технологияларини жалб этган холда кўшма ва кичик корхоналар қуриш ва махсулот реализациясида чет-эл бозорларига кириб бориш иқтисодиёт учун энг зарур масалалардан биридир. Шунинг учун бозор эҳтиёжини билган холда 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 меъёрда ривожланишини таъминлаш, корхоналарни якка тартибда бошқариш ва шунга ўхшаш бир неча иқтисодий ташкилий тадбирлар ҳисобига халқ хўжалигини иқтисодий қудратини ошириш масалалари кўрилмоқда.

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

## 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 БД	+2,0-2,5	1	9,8	10,0	12,5	0,80	57	3,5

(ОСТ-17-362-85)

### Тпли сараланма танлаш.

Карда системасида йигириладиган 25БД танда ип учун қуйидаги типли сараланма тавсия этилади. ГОСТ 15958-70

Табл. № 2

Чизиқий зичлик текс	Ипнинг номер	Типли сараланма	Илова
1	2	3	4
25БД	40,0	5-II, 5-III 6-II, 5-II,5-III	База сорти 60%

$T_{ип} = 25БД$  текс ипи учун қуйидаги типли сараланма улушларини қабул қиламиз.

5-II – 60 %

5-III – 40%

Жами – 100%

### Пахтанинг селекция навини танлаш

5-типтаги пахта толаси селекция навларини тез пишарлиги, толанинг штапель узунлиги яхшилиги, пишиқлик даражаси юқорилигини, касалга чидамлилиги, серхосиллилиги ва эрта пишишини ҳисобга олиб С4727 навини қабул қилиб оламиз.

Табл № 3

Пахта толаси типи	Пахта нави	Хосил йиғилган т/га	Толанинг хоссалари					Ипнинг хоссалари		
			Штапель узунлиги с/м	Чизиқий зичлик М/текс	Узилш. Пишуул лиги сН	Нисбий пишуул	Қалта толалар милломи	Якка ип пишиқ сН/текс	Нисб. Пишиқ вариация коэф.	Ипнинг ч/з текс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5-II	С4727	2004	32,8	184	4,4	24,3	4,2	-	-	-
5-III	С4727	2004	32,8	171,1	4,22	21,6	-	-	-	-

### Ип йиғириш системасини танлаш ва асослаш.

25БД пневмомеханик иплар асосан ўрта толали пахтадан карда ситемаларида йиғириш қабул қилинган. Карда ситемасида йигириладиган ипларнинг 60% шу системада йиғирилганлигини ҳисобга олиб ипи йиғириш корхонаси учун карда системасининг пневмомеханик усулини қабул қилиб оламиз.

## Технологик ускуналар занжирини танлаш.

Технологик ускуналарни танлашда фан тараққиёти техника ва технологияни ривожланиши йўналишларини ва тўқимачилик машинасозлигини йўналишларини яхши билиш керак. Юқоридагиларни ҳисобга олиб Республикамиз корхоналарида ўрнатилган замонавий йиғириш ускуналарини қабул қилиб оламиз.

### Тавсия этилган технологик ускуналар занжири

«Ташка» текстиль КК тавсияси	«Trutzschler» фирмасининг тавсияси	«Trutzschler» фирмасининг тавсияси
Blendomat BDT-019	Blendomat BO-A	Blendomat BO-A
Тозалагич-AFK	Separator SP-MF	Separator SP-MF
Mixser MXI-6	Mixser MXI-6	Mixser MXI-6
Clenomat CL-C4	Clenomat CL-C4	Clenomat CL-C4
Dastex DX-385	Separator SP-F	Separator SP-F
DK-803	DK-903	DK-903
Vouk –I ўтим	HS-1000	HS-1000
Vouk-II ўтим	HSR-1000	HSR-1000
Autocoro-240	BD-330	BD-330
-	-	-
-	-	-
-	-	-

### Танланган ускуналар таснифи.

#### 1. Blendomat BO-A – Автоматик той титгич.

Blendomat BO-A маркали автоматик той титгич габарит ўлчамлари ва зичлиги ҳар хил бўлган той пахталарни бир тамонлама 1-4 қатор қилиб 180 тагача тахлаш мумкин.

- ассортиментни бўйича 3 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.
- битта автоматик той титкич 3 та титиш-тозалаш агрегатига хизмат кўрсата олади.
- юқори унумдорлиги ва бошқариш соддалиги билан бошқа той титкичлардан фарқ қилади.

Техник характеристикаси.

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

Самарадорлиги - 1500 кг/с.

Ажралган бўлакчаларнинг ўртача оғирлиги - 20-50 мг.

Ставка узунлиги стандарт ҳолатда 18185 мм

Максимал ҳолатда 45410 мм

Машина ўлчамлари:

Узунлиги: - минимал 10670 мм.  
- максимал 50270 мм  
- стандарт 23045 мм

Эни - 5164 мм.

Электр энергия қўввати – 4-6 кВт

## 2. Кўп функцияли ажраткич (сепаратор) SP-MF

Кўп функцияли ажраткич (сепаратор) SP-MF - тузилиши жихатидан жудда ихчам, пахта толасидаги оғир жисмлар, металл бўлакчаларини, бегона жисмларни ва майда чиқиндилардан тозалаш, ҳамда агрегат таркибидаги машиналардаги нозозликларни олдини олиш учун хизмат қилади.

- Электр қуввати ва ер майдонини кам талаб қилади.
- Машинага хизмат кўрсатиш ва ишлаш осонлиги билан ажралиб туради.

Техник характеристикаси.

Махсулдорлиги - 1500 кг/с.  
Эл энергия қуввати – 9,0 кВт

Машина ўлчамлари:

Узунлиги - 4485 мм.  
Эни - 1664 мм.  
Баландлиги – 4140 мм.

## 3. 6-бункерли аралаштирувчи машина МХ-І-6

- 6 позицияли бир меъёрда аралаштириш.
- тола йиғиш камерасида кўп тола йиғилиши, юқори иш унумдорлиги, чунки камерада таъминлаш автоматик равишда амалга оширилиши.
- автоматик равишда чиқиндиларни йиғиш ва сўриб олиш.
- бир хил меъёрда аралаштирилади ва кейинги машинага ўзатилади.

Техник характеристикаси.

Махсулдорлиги - 600 кг/с  
Аралаштириш вақти сифими - 400 кг  
Электр энергия қуввати – 6,0 кВт  
Бункерлар сони - 6 та  
Бункер эни - 1600 мм  
Электр энергия қуввати - 3,5 кВт

Машина ўлчамлари:

Узунлиги - 4633 мм.  
Эни - 2264 мм.

## 4. Аралаштириш машинаси билан агрегатлаштирилган Clenomat CL-C 4 тозалагич.

Clenomat CL-4 тозалаш машинаси, толалар бўлакларини яхши титилиш ва тозаланиши учун агрегат таркибига кирирувчи олдинги машиналардан келаётган толалар қатламини назорат қилиш йўли билан таъминлаб туради.

- 4 барабанли тозалагич юқори тозалаш даражаси билан бошқа тозалагичлардан фарқланади.
- 800 кг/с пахта толасини тозалаш имкониятига эга.
- машинада бешта тозалаш қурилмаси мавжуд
- пахта толасини титиш ҳамда тозалаш дағал ва майин усулларда амалга оширилади.

#### Техник характеристикаси.

Узунлиги 60 мм гача бўлган табиий ва кимёвий толаларга мўлжалланаган.

Махсулдорлиги - 800 кг/с.  
 Электро энергия қуввати - 9,1-11 кВт

Машина ўлчамлари:

Узунлиги - 2995 мм.  
 Эни - 2664 мм.

### 5. Бегона (толалардан) жисмлардан тозаш машинаси Securomat SP-F

Машина бошқа рангдаги бегона толалар ва жисмлардан тозалаш имкониятига эга бўлиб, чангсизлантирувчи мослама мавжуд бўлганлиги учун Dustex SP-DX машинасини ўрнатиш шарт эмас. Машинанинг юқори қисмида чангсизлантирувчи эни 1600 мм бўлган тўрли сетка жойлаштирилган. Машинанинг қуйи қисмида игнали гарнитура билан қопланган титувчи вал мавжуд бўлиб келаётган пахта толаси қатламларини майда бўлакчаларга ажратиш ва бегона жисмлардан тозалаш вазифасини бажаради.

#### Техник характеристикаси.

Махсулдорлиги - 1500 кг/с  
 Электр энерги қуввати - 9 кВт

Машина ўлчамлари:

Узунлиги - 4485 мм.  
 Эни - 1664 мм.  
 Баландлиги - 4440 мм.

### 6. Directfeed тараш машинасига тола тақсимлаш системаси.

- бир вақтнинг ўзида 1-3 ассортиментни қайта ишлаш имкониятига эга.
- Керакли ассортиментни олиш учун тараш машиналарини универсал ҳолда таъминлайди.
- Бункернинг ҳажми катталиги билан узатувчи валик тараш машинаси билан электр боғланган.
- Титувчи валик толани майин титиб иккинчи бункерга ўзатиб туради.
- Бункернинг 2 томонига ўрнатилган сетка ёрдамида чанг ва калта толаларданг тозалайди.
- Бункернинг эни 1200 мм тенг

### 6. ДК-903 тараш машинаси

- Юқори махсулдорликда эга.
- Чиқаётган пилтани нотекислигини ва тарам сифатини назорат қилувчи мослама жойлаштирилган.
- Асосий барабан билан шляпкалар орасидаги масофани автоматик равишда ўзгартириш имкониятига эга.

- 1 гр тарамдаги нуқсонлар сонини аниқловчи мосламаси мавжуд.
- Машинадаги техник кўрсаткичлар бевосита компьютер билан боғланган.

Техник характеристикаси.

Самарадорлиги	– 150 кг/с
Таз диаметри	- 600-1000 мм
Таз баландлиги	- 900-1200 мм
Бош барабан тезлиги	- 600 мин <sup>-1</sup>
Электр энергия қуввати	- 12-14 кВт
Шляпкалар сони	- 84 та ишчиси 30 та
Узунлиги	
Таз диаметри 600 мм бўлганда	– 7120 мм
Таз диаметри 1000 мм бўлганда	– 8013 мм
Эни	
Таз диаметри 600 мм бўлганда	– 1700 мм
Таз диаметри 1000 мм бўлганда	– 2800 мм

**7. HS-1000 ва HSR-1000 Пилталаш машинаси.**

6-8 тагача пилталарни бирлаштириб 4 х3 чўзиш асбоби ёрдамида 60 мм узунликдаги толаларга ишлов бериб керакли йўғонликдаги пилта ишлаб чиқариш учун хизмат қилади.

Чангли хавони сўриб олиш мосламалари мавжуд. Пилта сифат кўрсаткичларини ҳамда чизиқий зичлигини аниқловчи мосламалар билан жиҳозланган. Компьютер ёрдамида бошқарилади. Чиқаётган маҳсулотни думалоқ ҳамда тўғри бўрчакли тазларга тахлаш имкониятига эга.

Техник характеристикаси.

Ишлатиладиган тола узунлиги	- 60 мм гача
Пилтанинг чизиқий зичлиги	- 1,5-7,0 ктекс
Чиқарувчи ишчи органлар сони	- 1 та.
Чиқарувчи цилиндр тезлиги	- 1000 м/мин гача
Умумий чўзиш миқдори	- 4 – 11 гача.
Чўзиш асбоби тури	- 4 х 3
Электро энергия қуввати	- 10,5 кВт
Таз ўлчамлари	- киришда – 400-1000 мм.
	- чиқишда - 400-1000 мм.
- Баландлиги	- 900-1500 мм.

Машина ўлчамлари:

Таз диаметри киришда (мм)	Чиқишдаги таз диаметри (мм)	Машинанинг умумий узунлиги (мм)	Машинанинг эни (мм)
1000	1000	9600	2750
1000	450	10680	2550
600	600	9330	2550
1000	400	10610	2550

**Йиғириш режасини танлаш ва асослаш.**

Ип йигирув режаси йигирув корхонасининг асосий техник хужатти 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, кўшиш 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 хар 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 29БД текс танда ипи ишлаб чиқариш учун тавсия қилинган йигириш режаси (Қоракултекс)**

№	Машиналар-нинг номи ва маркаси	Чиқаётган махсулот йўғонлиги Текс	Кўшиш сони d	Чўзиш сони E	Пишитиш миқдори		Чиқарувчи ишчи орган. Тезлиги		ФВК	Назарий махс
					$\alpha_r$	К б/м	V М/мин	П Мин <sup>-1</sup>		
1	Тараш ДК-903	5,0	1	128	-	-	-	96	0,95	85,0
2	Пилталаш I-ўт HS-100	4,5	8	8	-	-	807	6456	0,841	218
3	Пилталаш II-ўт HSR-1000	4,5	8	8	-	-	726	5810	0,841	196
4.	BD-D-330	29	1	180	57,0	1140	-	90000	0,97	-

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

##### 1. Тараш бўлими учун ДК-903.

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | Тпил = 5,0 – 20 ктекс |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | Тпил = 3,8 ктекс      |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | Тпил = 4,5 ктекс      |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | Тпил = 4,5 ктекс      |

##### 2. Пилталаш «I» ўтим бўйича HS-1000.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник характеристика бўйича | Тпил = 1,25-7,0 ктекс d=6-8 E=4,5-11,6 |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | Тпил = 3,8 ктекс d= 6                  |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | Тпил = 4,5 ктекс d= 8                  |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | Тпил = 4,5 ктекс d= 8                  |

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{4,5}{4,5} \cdot 8 = 8$$

##### 2. Пилталаш «II» ўтим бўйича HSR-1000.

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

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{4,5}{4,5} \cdot 8 = 8$$

### 1. Пневмомеханик йигириш машинаси ВD-330

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | Тип = 250- 14,5 текс |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | Тип = 20-30 текс     |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | Тип = 29текс         |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | Тип = 29 текс        |

$$E = \frac{T_{кир}}{T_{чик}} \cdot d = \frac{4500}{29} \cdot 1 = 180$$

### 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.

Йигириш машинасидаги ипдаги бурамлар сони.

Тип = 25,0 текс  
 Лшт = 32,6  
 $\alpha_t = 57,0$                       ГОСТ. 909271

$$K = \frac{\alpha_m \cdot 100}{\sqrt{T_{ип}}} = \frac{57,0 \cdot 100}{\sqrt{29}} = 1140e? / i$$

### Ўтимлар бўйича чиқарувчи ишчи органлар тезлигини асослаш.

#### 3. Тараш бўлими учун ДК-903.

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $A_n = 100$ кг/с |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | $A_n = 28$ кг/с  |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $A_n = 35$ кг/с  |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | $A_n = 80$ кг/с  |

$$n_{аж.бар.} = \frac{A_n \cdot 1000^2}{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{пил} \cdot e} = \frac{80 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,700 \cdot 60 \cdot 4,5 \cdot 2,0} = 67,4_{мин}^{-1}$$

## 2. Пилталаш «I» ўтим бўйича HS-1000.

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | V = 250-1000 м/мин |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | V = 330 м/мин      |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | V = 600 м/мин      |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | V = 800 м/мин      |

$$n_{цил.} = \frac{V}{\pi \cdot d_{цил.}} = \frac{800}{3,14 \cdot 0,038} = 6704,6_{мин}^{-1}$$

## 4. Пилталаш «II» ўтим бўйича HSR-1000.

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | V = 250-1000 м/мин |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | V = 330 м/мин      |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | V = 600 м/мин      |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | V = 780 м/мин      |

$$n_{цил.} = \frac{V}{\pi \cdot d_{цил.}} = \frac{780}{3,14 \cdot 0,038} = 6537_{мин}^{-1}$$

## 4. Йигириш ўтими бўйича. **BD-330.**

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Техник характеристика бўйича | $n_{урч} = 100000_{мин}^{-1}$ |
| 2. ЦНИХБИ кўрсаткичи.           | $n_{урч} = 45000_{мин}^{-1}$  |
| 3. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $n_{урч} = 90000_{мин}^{-1}$  |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | $n_{урч} = 90000_{мин}^{-1}$  |

## ўтимлар бўйича машиналар назарий махсулдорлигини аниқлаш ва асослаш.

### 1. Тараш бўлими учун ДК-903.

$$A_n = \frac{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot n_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{пил} \cdot e}{1000^2} = \frac{3,14 \cdot 0,700 \cdot 67,4 \cdot 60 \cdot 4,5 \cdot 2}{1000} = 80_{кг/с}$$

### 2. Пилталаш «I» ўтим бўйича HS-1000.

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{пил}}{1000^2} = \frac{800 \cdot 60 \cdot 4,5}{1000} = 216_{кг/с}$$

### 3. Пилталаш «II» ўтим бўйича HSR-1000.

$$A_n = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{\text{пил}}}{1000^2} = \frac{780 \cdot 60 \cdot 4,5}{1000} = 210,6 \text{ кг/с}$$

4. Йигириш ўтими бўйича. ВД-330.

$$A_n = \frac{n_{\text{урч}} \cdot 60 \cdot T_{\text{уп}}}{K \cdot 1000^2} = \frac{90000 \cdot 60 \cdot 25}{1140,0 \cdot 1000^2} = 0,118 \text{ кг/с}$$

1 та камера учун

### 25БД 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
					$\alpha_r$	К б/м	V М/мин	n Мин <sup>-1</sup>	
1	Тараш С-4	4,5	1	-			-	83,53	100
2	Пилталаш I-ўт	4,5	8	8			800	6704,6	216,0
3	Пилталаш II-ўт	4,5	8	8			780	6537	210,6
4	Йигириш	29	1	180	57	1140	-	90000	0,118

### ўтимлар бўйича паковкалар массасини аниқлаш.

Тараш машинаси ДК-903

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

«Справочник по хлопкопрядням» 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 | $d_{\text{таз}} = 600 \text{ мм}$ | $H_{\text{таз}} = 1200 \text{ мм}$ | $G_{\text{лен}} = 40 \text{ кг}$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $d_{\text{таз}} = 500 \text{ мм}$ | $H_{\text{таз}} = 1000 \text{ мм}$ | $G_{\text{лен}} = 18 \text{ кг}$ |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | $d_{\text{таз}} = 600 \text{ мм}$ | $H_{\text{таз}} = 1200 \text{ мм}$ | $G_{\text{лен}} = 38 \text{ кг}$ |

$$G_{\text{пил}} = G_{\text{пил}} \left( \frac{d_{\text{янги}}}{d_{\text{эски}}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{\text{янги}}}{H_{\text{эски}}} \right)^2 = 18 \left( \frac{600}{500} \right)^2 \cdot \left( \frac{1200}{1000} \right)^2 = 38,88 \approx 40 \text{ кг}$$

Пилталаш машинаси НС-1000 I-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 | $d_{\text{таз}} = 400 \text{ мм}$ | $H_{\text{таз}} = 1000 \text{ мм}$ | $G_{\text{лен}} = 12 \text{ кг}$ |
| 4. Лойихада қабул қиламиз       | $d_{\text{таз}} = 600 \text{ мм}$ | $H_{\text{таз}} = 1200 \text{ мм}$ | $G_{\text{лен}} = 39 \text{ кг}$ |

$$G_{пил} = G_{пил} \left( \frac{d_{янги}}{d_{эски}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{янги}}{H_{эски}} \right)^2 = 18 \left( \frac{600}{400} \right)^2 \cdot \left( \frac{1200}{1000} \right)^2 = 38,8 \approx 40 \text{ кг}$$

Пилталаш машинаси HSR-1000 II-ўтим.

1. Техник характеристика бўйича  $d_{таз} = 450 \text{ мм}$   $H_{таз} = 1200 \text{ мм}$   $G_{лен} = 40 \text{ кг}$
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $d_{таз} = 220 \text{ мм}$   $H_{таз} = 900 \text{ мм}$   $G_{лен} = 6 \text{ кг}$
4. Лойихада қабул қиламиз  $d_{таз} = 450 \text{ мм}$   $H_{таз} = 1000 \text{ мм}$   $G_{лен} = 35 \text{ кг}$

$$G_{пил} = G_{пил} \left( \frac{d_{янги}}{d_{эски}} \right)^2 \cdot \left( \frac{H_{янги}}{H_{эски}} \right)^2 = 6,0 \left( \frac{450}{220} \right)^2 \cdot \left( \frac{1000}{900} \right)^2 = 30,7 \approx 30 \text{ кг}$$

Пневмомеханик йигириш машинаси учун BD-330  
(Бобинадаги ип массаси)

1. Техник характеристика бўйича  $G_{ип} = 6,0 \text{ кг}$  гача
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи  $G_{ип} = 2,0 \text{ кг}$
4. Лойихада қабул қиламиз  $G_{ип} = 2,5 \text{ кг}$

**ўтимлар бўйича ФВК, ИУК ва УФК ларни танлаш ва асослаш.**

ўтимлар	ФВК			ИУК			УФК
	ЦНИХБИ	Бухоро »Коракулт екс»	қабул киламз	ЦНИХБИ	Бухоро »Riter»	қабул киламз	
1. Тараш машинаси	0,92	0,95	0,95	0,955	-	0,955	0,90
2. Пилталаш I ўтим	0,81	0,841	0,841	0,975	-	0,975	0,82
3. Пилталаш II ўтим	0,81	0,841	0,841	0,975	-	0,975	0,82
4. Йигириш	0,79	0,97	0,97	0,975	-	0,975	0,94

$$УФК = ФВК \cdot ИУК$$

бу ерда: УФК – Ускуналардан фойдаланиш коэффценти. %

ФВК – Фойдаланиш вақт коэффценти. %

ИУК – Ишлаётган ускуналар коэффценти. %

**ўтимлар бўйича Амалий махсулдорликларни ҳисоблаш.**

1. Тараш бўлими учун DK-903.

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

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича HS-1000.

$$A_{амал} = A_n \cdot ФВК = 216,0 \cdot 0,841 = 181,6 \text{ кг/с}$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича HSR-1000.

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 210,6 \cdot 0,841 = 177,1 \text{ кг/с}$$

4. Йигириш ўтими бўйича. **BD-330.**

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 0,118 \cdot 0,97 = 0,115 \text{ кг/с} \text{ 1та камера учун}$$

**ўтимлар бўйича ҳисобий махсулдорликларни ҳисоблаш.**

1. Тараш бўлими учун **DK-903.**

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

2. Пилталаш «I» ўтим бўйича **HS-1000.**

$$A_{ҳис} = A_{амал} \cdot ИУК = 181,6 \cdot 0,975 = 177,06 \text{ кг/с}$$

3. Пилталаш «II» ўтим бўйича **HSR-1000.**

$$A_{ҳис} = A_{амал} \cdot ИУК = 177,1 \cdot 0,975 = 172,6 \text{ кг/с}$$

2. Йигириш ўтими бўйича. **BD-330.**

$$A_{ҳис} = A_{амал} \cdot ИУК = 0,115 \cdot 0,975 = 0,112 \text{ кг/с} \text{ 1та урчук учун}$$

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

Т/р	ўтимлар номи	$A_n$ кг/с	$\Phi BK$	$A_{амал}$ кг/с	ИУК	$A_{ҳис}$ кг/с
1	Тараш машинаси С-4	80	0,95	76,0	0,955	72,58
2	Пилталаш I ўтим	216	0,84	181,6	0,975	177,06
3	Пилталаш II ўтим	210,6	0,84	177,1	0,975	172,6
4	Йигириш	0,118	0,97	0,115	0,975	0,112

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

Қайтимлар ва чиқиндиларнинг номи	Титиш саваш	Тараш бўлими	Пилталаш I ўтим	Пилталаш II ўтим	Йигириш	Жами чиқинди	
<b>I. Қайтимлар:</b>							
<i>1. Пилта қайтими</i>		0,16	0,12	0,12	0,4	0,8	
<b>Жами қайтимлар</b>		0,16	0,12	0,12	0,4	0,8	
<b>II. Йигиришга яроқли чиқиндилар</b>							
<i>1. Мычка</i>					0,85	0,85	
<i>2. Титиш-тозалаш-даги ёнғоқчалар</i>	2,43					2,43	
<i>3. Тоza супурунди</i>		0,05	0,0375	0,0375	0,025	0,15	
<i>4. Тараш тарандиси</i>		1,99				1,99	
<i>5. Қабул барабани остидаги ёнғоқчалар</i>		0,94				0,94	

6. Барабан.момиги		0,35				0,35	
7. Тараш таёқчаси-даги ва юқори валиклардаги момиқ.		0,01	0,0075	0,0075	0,005	0,03	
8. Ифлос супурунди		0,042	0,0315	0,0315	0,021	0,126	
9. филтрдаги момиқ	0,148	0,222				0,37	
<b>Жами</b>	2,578	3,604	0,0765	0,0765	0,901	7,236	
<b>Ш. Қайтмайдиган чикиндилар</b>	0,588	0,882				1,47	
<b>Жами чикиндилар</b>	3,166	4,646	0,1965	0,1965	1,301	9,506	
<b>Ип ва ярим махсулот чикиши <math>B_i</math></b>	96,834	92,188	91,991	91,795	90,494	100 %	
<b>Ортириш коэф – <math>O_k</math></b>	1,07	1,019	1,016	1,014	1,0		

### Соатбай вазифани аниқлаш.

Соатбай вазифа йигириш фабрикасининг хар бир ўтимида 1 соатда ишлаб чиқариладиган махсулот миқдорини билдиради.

Лойихаланаётган фабрика қуввати 4600 камера

1. Йигирув цехининг соатбай фазифаси

$$Cv_{iug} = M \cdot A_{xuc} = 4600 \cdot 0,112 = 515,2 \text{ кг / с}$$

2. Титиш тозалаш цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{тит} = Cv_{iug} \cdot Ok_{тит} = 515,2 \cdot 1,07 = 551,26 \text{ кг}$$

3. Тараш цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{тар} = Cv_{iug} \cdot Ok_{тар} = 515,2 \cdot 1,019 = 525,0 \text{ кг}$$

4. Питалаш I-ўтим цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{пит} = Cv_{iug} \cdot Ok_{пит} = 515,2 \cdot 1,016 = 523,4 \text{ кг}$$

5. Питалаш II-ўтим цехи соатбай вазифаси.

$$Cv_{пит} = Cv_{iug} \cdot Ok_{пит} = 515,2 \cdot 1,014 = 522,4 \text{ кг}$$

**ўтимлар бўйичи чиқарувчи ишчи органлар ва машиналар сонини ҳисоблаш.**

Тараш машиналари сони.

$$M_{\text{мар}} = \frac{C_{\text{в}_{\text{мар}}}}{A_{\text{хис}}} \cdot m = \frac{525,0}{75,58} = 6,94 \approx 9\text{та}$$

Пилталаш I ўтим машиналари сони.

$$M_{\text{пил}} = \frac{C_{\text{в}_{\text{пил}}}}{A_{\text{хис}}} \cdot m = \frac{523,4}{177,06} = 2,95 \approx 3\text{та}$$

Пилталаш II ўтим машиналари сони.

$$M_{\text{пил}} = \frac{C_{\text{в}_{\text{пил}}}}{A_{\text{хис}}} \cdot m = \frac{522,4}{172,6} = 3,02 \approx 3\text{та}$$

Йигириш машиналари сони.

$$M_{\text{йиг}} = \frac{C_{\text{в}_{\text{йиг}}}}{A_{\text{хис}}} \cdot m = \frac{515,2}{0,112} = \frac{4600}{220} = 20,9 \approx 21\text{та}$$

ўтимлар бўйича машина ва чиқарувчи ишчи органларни умулаштириш жадвали.

Т/р	Машиналар номи	A <sub>хис</sub> Кг/с	Cв Кг/с	Чиқар. Ишчи орг.сони	ҳисобланган		Қабул қилинган		Аппар ат- лаш
					Чиқар. Орган	М-на Сони	Чиқар Орг.	М-на сони	
1.	Тараш м-наси	90,7	525,0	1	6,94	6,94	9,0	9,0	3
2.	Пилталаш I ўт.	177,06	523,4	1	2,95	2,95	3,0	3,0	1
3.	Пилталаш I ўт.	172,6	522,4	1	3,02	3,02	3,0	3,0	1
4.	Йигириш Машинаси	0,112	515,2	220	4600	20,9	4620	21	7

### Аппаратлаш.

Аппаратлаш бу машиналарнинг бир-бири билан боғлиқ ҳолатда ишлашига айтилади. Йигириш корхоналарида аппарат сифатида карда системаси учун энг юқори иш унумдорлигига эга бўлган 1-4 тагача пилталаш машинаси қабул қилинади.

Лойihalанаёйган корхонада аппарат сифатида 3 та пилталаш машина қабул қилиб оламиз.

### 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 цехи учун 2 % юқори бўлса ўтимлар бўйича технологик кўрсаткичлар, яъни Назарий махсулдорлик, амалий махсулдорлик, Ҳисобий махсулдорлик ва чиқарувчи ишчи органлар тезлиги коррективка қилинади.

Тараш бўлими учун.

$$A'_{\text{хис}} = \frac{C_{\text{в}}}{M \cdot m} = \frac{525,0}{9 \cdot 1} = 58,3\text{кг/с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{58,3}{0,955} = 61,08 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\Phi BK} = \frac{61,08}{0,95} = 64,3 \text{ кг} / \text{с}$$

$$n_{аж.б.} = \frac{A^i_H \cdot 1000^2}{\pi \cdot d \cdot 60 \cdot T_l \cdot e} = \frac{64,3 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 4,5 \cdot 2} = 53,7 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаш I чи ўтим учун.

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{523,4}{3 \cdot 1} = 174,4 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{174,4}{0,975} = 178,9 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\Phi BK} = \frac{178,9}{0,841} = 212,7 \text{ кг} / \text{с}$$

$$V' = \frac{A'_{наз} \cdot 1000}{T_{пил} \cdot 60} = \frac{212,7 \cdot 1000}{4,5 \cdot 60} = 787,8 \text{ м} / \text{мин}$$

Пилталаш II чи ўтим учун.

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{522,4}{3 \cdot 1} = 174,1 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{174,1}{0,975} = 178,6 \text{ кг} / \text{с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\Phi BK} = \frac{178,6}{0,841} = 212,3 \text{ кг} / \text{с}$$

$$V' = \frac{A'_{наз} \cdot 1000}{T_{пил} \cdot 60} = \frac{212,3 \cdot 1000}{4,5 \cdot 60} = 786,5 \text{ м} / \text{мин}$$

Йигириш ўтим учун.

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M \cdot t} = \frac{515,2}{21 \cdot 220} = 0,1115 \text{ кг} / \text{с} \quad 1 \text{ та камера учун}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{0,1115}{0,975} = 0,114 \text{ кг} / \text{с} \quad 1 \text{ та камера учун}$$

$$A'_{\text{наз}} = \frac{A'_{\text{амал}}}{\Phi BK} = \frac{0,114}{0,97} = 0,118 \text{кз/с} \quad 1 \text{ та камера учун}$$

$$n'_{\text{урч}} = \frac{A'_{\text{наз}} \cdot K \cdot 1000^2}{60 \cdot T_{\text{цикл}}} = \frac{0,118 \cdot 1140 \cdot 1000^2}{60 \cdot 25} = 89613 \text{мин}^{-1}$$

**Ип йигиришнинг кенгайтирилган режаси.**

Машиналар номи	Т <sub>чик</sub> текс	Чузиш Мик. Е	қўши шиш d	Пиштиш Бур/м		Чик органлар Тезлиги		Ан Кг/с	ФВК	Аа Кг/с	ИУК	Ах Кг/с	Чз Кг/с	Қабул қилинган машиналара		Алпар ат
				∞ <sub>r</sub>	К	V м/мин	n мин <sup>-1</sup>							Чмқ. орг	М-на	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Тараш	4,5	-	1	-	-	-	53,7	64,3	0,95	61,08	0,955	58,3	525,0	9,0	9,0	3
Пилта-лаш I ўтим	4,5	8	8	-	-	787,8	-	212,7	0,84	178,9	0,975	174,4	523,4	3,0	3,0	1
Пилта-лаш II ўтим	4,5	8	8	-	-	786,5	-	212,3	0,84	178,6	0,975	174,1	522,4	3,0	3,0	1
Йигириш	29	180	1	57	1140	-	89613	0,118	0,97	0,114	0,975	0,1115	515,2	4620	21	7

## Адабиётлар

1. Под ред. Бородин П.Т.и др.»Справочник по хлопкоткачеству», М.,1987 г.
2. Под ред. Широкова В.П. «Справочник по хлопкопрядению», М., 1985 г.
3. Азимов Б.А.. «Йигирув корхоналарини лойихалаш», Т., 1995г.
4. Интернет сайты.

[WWW.Truetschler.com](http://WWW.Truetschler.com)

WWW.rieter.com

WWW.Marzolj.It