

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5320900 - «Енгил саноат буюмлар конструкциясини ишлаш ва технологияси»

бакалавриатура таълим йўналишлари бўйича

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ

Мавзу: 620 арт. газламанинг танда ипи ишлаб чиқариш учун,
«Rieter» фирмаси ускуналари билан жиҳозланган, қуввати
25000 урчуқ бўлган йигириш корхонасининг технологик
лойиҳаси ишлаб чиқилсин.

Талаба: Абдуллаев Дилшодбек Дилмурат ўғли

Факультет: ТСТ Гуруҳ: 4-13

Консультантлар:

1. Кириш доц. Матисмаилов С.Л.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. Технологик қисм доц. Матисмаилов С.Л.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. Махсус қисм доц. Матисмаилов С.Л.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми проф. Ғаниев Т.А.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. Иқтисодий қисм доц. Юлдашев С.Н.

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Раҳбар: доц. Матисмаилов С.Л.

Кафедра мудирини: доц. Файзуллаев Ш.Р.

Тошкент – 2017 йил.

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«Гасдиклайман»
Декан доц. Авазов К.Р.

«_____» _____ 2017 й.

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИГА ТОПШИРИҚ

Кафедра «Ипак ва йигириш технологияси»

Кафедра мудури _____ доц. Файзуллаев Ш.Р.
(Ф.И.Ш ва имзоси)

Раҳбар _____ доц. Матисмаилов С.Л.
(Ф.И.Ш ва имзоси)

Топшириқ бажаришга қабул қилинди _____ 23.01.2017 й.
(сана)

Талаба имзоси _____

5320900 - «Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва технологияси»
(таълим йўналиши)

Диплом лойиҳасини тайёрлаш бўйича топшириқ

- Талаба Абдуллаев Дилшодбек Дилмурат ўғли
1. Лойиҳа мавзуси: 620 арт. газламанинг танда ипи ишлаб чиқариш учун, «Rieter» фирмаси ускуналари билан жиҳозланган, қуввати 25000 урчук бўлган йигириш корхонасининг технологик лойиҳаси ишлаб чиқилсин.
институт ректорининг 2017 йил «04.01» № 1-Т сонли буйруғи билан тасдиқланган.
 2. Тугалланган диплом лойиҳасини ҳимоя қилиш муддати _____
 3. Лойиҳа бўйича дастлабки маълумотлар _____
 4. Диплом лойиҳасида бажариладиган бўлимлар рўйхати:
А) Технологик қисм
Б) Махсус қисм
В) Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми
Г) Иқтисодий қисм
 5. Кўрсатилиши шарт бўлган чизма-геометрик материаллар рўйхати:
1. Технологик ускуналарнинг жойлашуви; 2. Йигиришнинг қисқача режаси; 3. Махсус қисм материаллари; 4. Техник иқтисодий кўрсаткичлари.
 6. Лойиҳанинг тегишли бўлимлар бўйича консультантлари:
Технологик ва махсус қисмлар – Матисмаилов С.Л., Арипова Ш.Р., Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми Ғаниев Т.А., Иқтисодий қисми Юлдашев С.Н.
 7. Топшириқ берилган сана _____ 23.01.2017 й.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	4
I. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ	6
1.1. Қурилиш нуқтасини танлаш ва асослаш	6
1.2. Газлама тавсифи	8
1.3. Хом ашё танлаш ва асослаш	10
1.4. Йигириш системасини танлаш	14
1.5. Йигириш режасини танлаш ва асослаш	17
1.6. Ўтимлар бўйича чиқаётган маҳсулот чизиқий зичлиги ва чўзиш миқдорини асослаш	18
1.7. Пилик ва ипдаги бурамлар сонини асослаш	19
1.8. Ўтимлар бўйича чиқарувчи органлар тезлигини асослаш	21
1.9. Ўтимлар бўйича машиналар назарий унумдорлиги ҳисоблаш	22
1.10. Ўтимлар бўйича машиналар унумдорлигини ҳисоблаш	26
1.11. Ўтимлар бўйича паковкалар параметрларини ҳисоблаш	30
1.12. Соатбай вазифани аниқлаш	34
1.13. Корхонанинг ёрдамчи бўлимлари	40
II. МАХСУС ҚИСМ	48
2.1. Игна санчиш усулида нотоқима мато олиш	48
III. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА ЭКОЛОГИЯ ҚИСМИ	54
3.1. Лойиҳаланаётган корхонада чангли хавони тозалаш усуллари	54
IV. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	58
4.1. Йигирув цехини ишлаб чиқариш дастури ҳисоби	59
4.2. Меҳнат бўйича техник-иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби	62
4.3. Маҳсулот таннархини ҳисоблаш	64
4.4. Йигирув корхонасининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари	71
ХУЛОСА ЛАР	72
АДАБИЁТЛАР	73

КИРИШ

Мамлакатимиз иқтисодиётини юксалтиришдаги устувор йўналишлардан бўлган пахтани қайта ишлаш, тайёр рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш муҳим аҳамиятга эга. “2017-2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикатаж саноатини янада ривожлантириш чоратадбирлари дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 26 декабр ПҚ-51(759) – сонли қарорида келгусида вазифаларига аълоҳида эътибор қаратилган. [1]

Жаҳон молиявий инқирозининг таъсирини камайтириш ва унинг оқибатларини бартараф этиш учун бизда барча зарур шарт-шароитлар мавжуд. Бир сўз билан айтганда, мамлакатимиз глобал инқирознинг оқибатларини, бугунги ва эртанги кутиладиган таъсирини ҳисобга олган ҳолда, қатъий, ҳар томонлама ўйланган кенг кўламдаги лойиҳалар бугун амалга оширилмоқда. Шунинг учун ҳам лойиҳалар ижросини жадаллаштириш устида қаттиқ ишлаш ва маҳсулот рақобатбардошлигини таъминлаш зарур. [2]

Мамлакатимиз тўқимачилик саноати учун барча шароитлар – хом-ашё захиралари, меҳнат ресурслари мавжуд бўлиб, корхоналар энг илғор технологиялар бўйича ишлайдиган ускуналар билан жиҳозланмоқда. Ўлкамизда етиштириладиган пахта толасидан тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи қатор қўшма, хорижий ва хусусий корхоналарда экспортбоп тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини кундан кунга орттириб бормоқда. Янги ташкил этилаётган корхоналарда бозор талабларига тез мослашиш масалаларига катта эътибор қаратиш зарур. Шу сабабдан лойиҳа ишида бугунги кун талабларига тўла жавоб бера оладиган Швейцария давлатининг «Rieter» фирмаси технологик ускуналарини қабул қилиб, сифатли ип ишлаб чиқаришни мақсад қилиб олдик.

Мавзунинг долзарблиги:

Лойиҳа ишининг “620 арт. газламанинг танда ипи ишлаб чиқариш учун, «Rieter» фирмаси ускуналари билан жиҳозланган, қуввати 25000 урчук бўлган йиғириш корхонасининг технологик кўрсаткичлари лойиҳалаш» мавзуси юқори технологияларга асосланганлиги, жаҳон бозори талабларига жавоб берадиган рақобатбардош ип йиғириш масалаларини қамраб олганлиги учун долзарб ҳисобланади.

Диплом лойиҳа ишининг асосий мақсади:

Танланган толали аралашмадан Uster Statistics 2013 меъзонларига мос йиғирилган ип ишлаб чиқариш учун технологик ускуналарни танлаш, йиғириш режаси параметрларини ҳисоблаш ва асослаш.

Диплом лойиҳа ишининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

1. Берилган ассортиментдаги газламанинг ипи учун хом ашё танлаш ва асослаш.
2. Йиғириш системаси ва технологик ускуналар занжирини танлаш.
3. Лойиҳаланаётган ип учун йиғириш режаси параметрларини ҳисоблаш ва асослаш.
4. Технологик ўтимлар бўйича ФВК, ИУК, УФК коэффициентларини танлаш, амалий ва ҳисобий унумдорликларни аниқлаш.
5. Қайтимлар, чиқиндилар, хомаки маҳсулот ва ип чиқишини асослаш.
6. Ўтимлар бўйича паковкалар массасини ҳисоблаш.
7. Лойиҳа топшириғига кўра соатбай вазифани аниқлаш, машиналар сонини ҳисоблаш, коррективровка қилиш, кенгайтирилган йиғириш режасини тузиш.
8. Махсус қисм топшириғини бажариш.
9. Лойиҳанинг техник иқтисодий кўрсаткичларини ишлаб чиқиш.
10. Меҳнат муҳофазаси топшириғини бажариш.

I. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

1.1. Қурилиш нуқтасини танлаш ва асослаш

Лойихаланаётган корхонанинг қурилиш нуқтаси қилиб Қорақолпоғистон республикаси Тўрткўл шаҳарини қабул қилиб оламиз. Чунки танлаб олинган шаҳарда пахта тозалаш заводи, қурилиш материаллари заводи мавжуд бўлганлиги учун эркаклар иш билан таминланган.

Бизга маълумки тўқимачилик корхоналарининг 80% ишчи кучи аёллардан ташкил топган. Шунинг учун қурилиш нуқтаси сифатида кўпроқ эркаклар ишлаши мумкин бўлган корхоналар, металлургия комбинатлари, машинасозлик корхоналари ва кон руда ишлаб чиқариш корхоналари жойлашган шаҳарларни қабул қилиш мақсадга мувофиқ. Бундан ташқари шаҳарда электро энергия, сув, қурилиш материаллари, хом ашё ва хом тайёр маҳсулотларни Республикамизнинг бошқа вилояларига ҳамда чет элга экспорт қилиш учун темир йўл ва автамабил йўллари билан таминланган бўлиши лозим. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда лойихада Тўрткўл шаҳари ҳамма кўрсатилган талабларга жавоб беради. Тўрткўл шаҳари Нукус шаҳарининг жанубий томонига жойлашган бўлиб, сув билан таъминланиши шаҳардан ўтган каналдан, темир йўл билан Тошкент-Нукус темир йўл шахобчаси билан, қурилиш материаллари Тўрткўл шаҳаридаги қурилиш материаллари заводидан олинишини ҳисобга олинди.

Йигирилаётган ипнинг чизиқий зичлигидан келиб чиқан ҳолда хом ашё вилоятда экиладиган пахта селекция навларидан танлаб олинди.

Қурилиш нуқтасини танлашда шаҳардаги ёзги ва қишки харорат, намлиги, zilзилага чидамлилиги яъни сейсмик кўрсаткичлари ҳам ҳисобга олинди.

Қурилиш нуқтаси сифатида танлаб олган шаҳар барча кўрсаткичларни ўз ичига олганлигини ҳисобга олиб лойихаланаётган корхона учун қурилиш нуқтаси қилиб Тўрткўл шаҳарини қабул қилиб оламиз. [4]

Газламанинг шайлаш параметрлари

1-жадвал

Тўқима номи	Артикул	Тўқима эни, См	Ипнинг чизиқий зичлиги, текс			Иплар сони		10 см тўқимадаги иплар сони		Ипнинг қисқариши, %	
			Танда	Арқоқ	Милк	Жами	милкдаги	Рт	Ра	а _{танда}	а _{арқоқ}
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Сатин	620	90	18,5гр	15,4гр	18,5грх 2	2455	40	275	475	3,6	7,3

Бердо (Тиғ)		Тўқилиши	Дастгоҳ тури	Тўқимани сирт зичлиги, г/м ²	Чиқинди миқдори %		100 пог. метр тўқима учун сарфланадиган ип миқдори, кг (чиқиндиларсиз)		
Номер	1 та тишга тўғри келадиган иплар сони				Танда ипи бўйича	Арқоқ ипи бўйича	Танда ипи бўйича	Арқоқ ипи бўйича	
		Ўрта	Милк						
<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>21</i>	<i>22</i>
85	3	2	-	АТ	131	0,63	1,28	4,566кч0,155	7,102

[5]

1.2. Газлама тавсифи

Сатин газламаларининг тузилишида ишлатилган ипларнинг турига кўра 2 га бўлинади: карда ва қайта тараш усулларида олинган иплардан ишлаб чиқарилган сатинлар. Биринчи гуруҳчадаги сатинлар чизиқий зичлиги 15,4-18,5 тексга тенг карда ипларидан ишлаб чиқарилади. Юза зичлиглари 124-150 г/м². Иккинчи гуруҳчадаги сатинлар танда ёналишида 10-15,4 текс, арқоқ ёналишида 8,5-11,5 текс бўлган қайта тараш усулида олинган иплардан иборат. Юза зичлиги 114-130 г/м².

Сатин газламаларида арқоқ ёналишидаги зичлиги ва тўлдирилиши танда ёналишидагига нисбатан икки маротаба кўп. Шунинг учун уларнинг сирти силлик, ўнг томони ялтироқ бўлади. Сатин газламаларида арқоқ ипи ўнига чиқиб туради, шунинг учун арқоқ бўйича нисбий зичлиги 70-75%, танда бўйича нисбий зичлигидан 40-45% анча катта. Бўялиши жихатидан сатинлар сидирға, гул босилган ва оқартирилган хилларга бўлинади. Қайта тараш усулида олинган сатинлар пардозлаш пайтида мерсеризатсияланади. Босиб нақш туширилган сатиннинг нақши беш марта ювишга чидайди. Ўнги силлик бўлганлиги, ўнгини хосил қиладиган системанинг зичлиги катталиги, мерсеризатсияланганлиги туфайли сатин ишқаланишга яхши чидайди ва астарлик сифатида ишлатилади. Сатиндан халатлар, чўмилганда кийиладиган кийимлар, кўйлақлар, блузкалар ва бошқа буюмлар тикилади. Юмшоқ сатин осонгина титилиб кетади. Қаттиқ, ялтироқ сатин ва босиб нақш тушурилган сатин тикилганда ўйилади. Машина игналари ва ғалтак ипларнинг номери сатиннинг қалинлигига мос бўлиши керак. Сатин арқоғи бўйича унча киришмайди, танда бо'йича 1,5-2% киришади. [6]

**ҚАЙТА ТАРАШ ИПИНИНГ СИФАТ СИҢФЛАРИ БЎЙИЧА ФИЗИК-МЕХАНИК КЎРСАТКИЧЛАРИ
USTER® STATISTICS 2013**

2-жадвал

Ип ассортименти			Пишиқлиги, RH, сН/tex			RH бўйича CV, %					1000 метр иптаги нуқсонлар (кўпи билан), дона														
											Ингичка жойлар					Йўғон жойлар					Непслар				
N _c	N _m	Tex	5%	50%	95%	5%	25%	50%	75%	95%	5%	25%	50%	75%	95%	5%	25%	50%	75%	95%	5%	25%	50%	75%	95%
32	54,2	18,5	20,7	17,1	13,7	6,6	7,3	8,1	8,9	9,7	1	1	3	5	11	11	19	34	57	104	27	45	82	136	226

[7]

Типли сараланма танлаш

Чизиқий зичлиги 18,5 текс арқоқ ипи учун қуйидаги типли сараланмалар тавсия этилади:

3-жадвал

Ипнинг чизиқий зичлиги, текс	Тавсия қилинган типли сараланмалар	Изоҳ
18,5	4-I, 4-II	-

[8]

$T_{ип} = 18,5$ текс танда ипи учун қуйидаги типли сараланма улушини қабул қиламиз.

4 -I– 100 %

1.3. Хом ашё танлаш ва асослаш

Лойиҳаланадиган корхонада маълум йўғонликдаги ип ишлаб чиқариш учун тўғри тола танлаш катта аҳамиятга эга. Йигириладиган ип таннархининг 70-85 % ини толанинг нархи ташкил қилади. Толаларнинг турлари бўйича нархлари ҳам хар хил бўлади. Бундан ташқари ҳамма пахта навларини ҳам бир бирлари билан аралаштириб бўлмайди, чунки уларнинг хоссалари хар хил бўлади. Демак, лойиҳанинг энг асосий қисмларидан бири бу толанинг тўғри танланиши ҳисобланади.

Ипнинг сифати ва физик-механик кўрсаткичлари танлаб олинган толанинг хоссаларига бевосита боғлиқ. Тола қанчалик сифатли бўлса, ундан олинган ип шунча сифатли бўлади. Лекин ўртача йўғонликдаги ип олиш учун юқори навдаги пахта толаси қабул қилинса, ипнинг сифати яхши, аммо тан нархи баланд бўлади. Шунинг учун маълум йўғонликдаги ип олиш учун шундай тола танлаш керакки, ишлаб чиқарилган ипнинг сифат кўрсаткичлари стандартлар талабига тўлиқ жавоб бергани ҳолда тан нарх арзон бўлсин.

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

4 типга пахтанинг қуйидаги селекцион навлари мансуб: С-6524, С-6530, Омад, Хоразм 127, Мехнат, Султон, Бухоро 102, ва хокозолар киради.

Лойиҳа ишида пахтанинг касалликка чидамли эканлигини, кам сув талаб этишини, хўжалик ва технологик кўрсаткичларини инобатга олиб, Хоразм 127 селекцион навини қабул қиламиз.

Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари

4-жадвал

Типи	Селекцион нави	MIC Микронейри	STARPLE Штапел узунлиги 32/дюйм	UHML Юқори ўртача узунлик дюйм*100	STR Солиштирма узилиш кучи, гк/текс	UI бир хиллик индекси, %	RD Акс кўрсатиш коэффициенти, %	b сарғишлик даражаси, %	ELONG Узилишдаги узайиш, %	LEAF Лиф коди	SFI Калта толалар индекси	SCI Йигирувчанлик индекси бирликда	CSP Ипнинг ҳисобий пишиқлиги бирликда
4	Хоразм 127	4,7	35,7	112,3	33,7	82,8	79,9	8,4	11,6	1,5	5,9	137,88	2214,59

[9]

Толанинг сифат кўрсаткичларидан фойдаланиб CSP қийматини ҳисоблаймиз

$$CSP = \left(165 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 590 - 13N_e \right) \cdot \left(1 + \frac{Y}{100} \right)$$

Бу ерда:

L- толанинг юқори ўртача узунлиги, мм;

Толанинг узунлиги дюймда берилган. Унинг мм лардаги узунлигини топиш учун, жадвал кўрсаткичини 100 га бўлиб, 25,4 га кўпайтириш керак.

Яъни

$$L = \frac{112,3}{100} \cdot 25,4 = 28,5 \text{ мм}$$

R_T - толанинг нисбий узиш кучи, 30,7 гк/текс;

M - микронейр, мг/дюйм; M = 4,7 мг/дюйм;

N_e - ипнинг инглиз тизимидаги номери; N_e = 38

Y - таранди миқдори %; Y=16%

$$CSP = \left(165 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 590 - 13N_e \right) \cdot \left(1 + \frac{Y}{100} \right) = \left(165 \sqrt{\frac{28,5 \cdot 30,7}{4,7}} + 590 - (13 \cdot 32) \right) \cdot \left(1 + \frac{16}{100} \right) = 2812,5$$

CSP нинг ҳисобий ва жадвал қийматларини таққослаймиз.

CSP_{ҳис} = 2812,5 > CSP_{жад} = 2214,59 шарти бажарилди.

Демак, хом ашё тўғри танланган деб ҳулоса қилиш мумкин.

Хом ашёнинг белгиланган талабларни қондира олишини текшириш учун ипнинг узишдаги узунлиги деб аталувчи пишиқлик R_{км} ни ҳисоблаймиз.

$$R_{km} = \left(1,1 \sqrt{\frac{L \cdot R_T}{M}} + 4 - 13 \frac{N_e}{150} \right) \cdot \left(1 + \frac{Y}{100} \right) = \left(1,1 \cdot \sqrt{\frac{28,5 \cdot 30,7}{4,7}} + 4 - 13 \frac{32}{150} \right) \cdot \left(1 + \frac{16}{100} \right) = 18,83 \text{ гк / текс}$$

Бу кўрсаткични ипнинг меъёрий кўрсаткичлар билан солиштирамиз.

Юқорида топилган $R_{км}=18,83$ гк/текс дан $Cн/текс$ да ўлчанадиган ипнинг нисбий узиш кучи $R_{ип}$ га ўтиш учун

$R_{ип} = 0,9807 \cdot R_{км}$ сН/текс фўрмуласидан фойдаланамиз.

$R_{ип} = 0,9807 \cdot 18,83 = 18,5$ сН/текс

$R_{км.хис} = 18,5$ сН/текс $>$ $R_{км.жад} = 17,1$ сН/текс

шарти бажарилди, яъни Uster statistics 2013 бўйича ип 50% сифат синфидан катта демак, хом ашё тўғри танланган.

1.4. Йигириш системасини танлаш

Лойиҳаланаётган ип 18,5 текс танда бўлгани учун кайта тараш йигириш системасининг халқали усулини қабул қиламиз.

Технологик ускуналар занжирини танлаш

Технологик ускуналар занжирини танлашда фан-техника тараққиёти, тўқимачилик машинасозлиги ва технологияни ривожланиши йўналишларини, лойиҳалаш институтлари, ҳамда илғор корхоналарнинг тажрибаларига асосланамиз.

Машиналарни танлашда янги ишчи органларнинг мавжудлиги, замонавий чўзиш асбобларининг ишлатилиши, юқори иш унумдорлигига эга эканлиги ва техника хавфсизлиги талаблари каби хусусиятларни ва кафедра топшириғини ҳисобга олиб «Rieter» фирмасининг технологик ускуналарини қабул қиламиз.

Технологик ускуналар занжири

5-жадвал

«Marzoli» тавсияси	«Truetzschler» тавсияси	«Rieter» тавсияси	Лойихада қабул қиламиз
B12	Blendomat BO-A	Uniflok A11	UNIllok A11
B390L	SP-MF	Uniclean B12	UNIclean B12
B143L	CL-P	Unimix B70	UNImix B70
B380L	MX-U	Uniflex B60	UNIflex B60
B139	Cleanomat CL U	C-70	C-70
C 701	Securoprop SP- FPU	SB-D-45	SB-D-45
DF 1	Directfeed	UNIlap	UNIlap E32
DFR 1	TC-11	E 76	E 76
FT 6	TD 8	RSB-D-45	RSB-D-45
MDS 1	TD 8	Fluier F 35	Fluier F 35
	Zinser-670	G 35	G 35
	Zinser-351		

[10]

Танланган машиналарнинг технологик тавсифи

6-жадвал

т/р	Машиналар номи	Маркаси	Ишлатил адиган толанинг узунлиги мм гача	Махсулот ларнингч изикий зичлиги, Т (Н _с)	Чикарувчи ишчи орган тезлиги		Чузиш микдори Е	Бурамлар микдори, бур/м	Унумдор лиги, кг/соат	Сарфлана диган электр куввати, Квт	Машина улчамлари		Чикарувчи органлар сони
					н мин ⁻¹	В м/мин					Эни Мм	Узунлиги мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Автоматик той титгич	UNIllok A11	60	-	-	-	-	-	1000	3	5140	11300-51130	-
2	Бир цилиндрли тозалагич	UNIClean B12	60	-	-	-	-	-	1200	6	1040	2205	-
3	Аралаштирувчи тозаловчи	UNImix B70	60	-	-	-	-	-	800	14	1510	7700	-
4	Тозалаш машинаси	UNIflex B60	60	-	-	500-1300	-	-	600	4	1800	1428	-
5	Тараш машинаси	C-70	60	4-20 ктекс	-	-	-	-	200	8	2961	5590	-
6	Пилталаш машинаси 0 ўтим	SB-D-45	80	1,25-7 ктекс	-	250-900	4,5-11,6	-	-	7,5	2760	8200	1
7	Пилта бирлаштиручи машина	UNIlap E32	80	140 ктекс	-	70-140	1,36-2,2	-	480	14	5038	6540	1
8	Қайта тараш	E 75	80	3-6 ктекс	500	-	9,12-25,12	-	68	5,6	1700	7195	1
9	Пилталаш машинаси I ўтим	RSB-D-45	80	1,25 – 6 ктекс	-	250-900	4,5-11,6	-	-	7,5	2605	8200	
10	Пиликлаш машинаси	Fluier F 35	60	170 –1450 текс	1500	50	4-20	17-96	-	31	3100	17665	160 та гача (секцияда 16 та рогулка)
11	Йигириш машинаси	G 35	60	132-3,7 текс	25000	-	8-120	200-3000	-	26,5	1000	40588	1200-1632 (секцияда 24 та рогулка)

[11]

1.5. Йигириш режасини танлаш ва асослаш

Йигириш режасида маҳсулотларнинг чизиқий зичликлари, қўшиш сони, чўзиш миқдори, пишитиш даражаси ва коэффициентлари, асосий ишчи органларнинг айланиш тезликлари, машиналарнинг назарий унумдорликлари ҳамда машиналардан фойдали иш коэффициентлари каби кўрсаткичларни асослаш керак.

Ушбу кўрсаткичларни танлашда маълумотномалардан, илғор корхоналарнинг тажрибаларидан фойдаланамиз.

Ишлаётган корхона кўрсаткичи бўйича 18,5 текс қайта тараш ипи ишлаб чиқариш учун тавсия қилинган «Yangiyo'l Plast teks» МЧЖ корхонасининг йигириш режаси

7-жадвал

№	Машиналар-нинг номи ва маркази	Чиқаётган маҳсулот чизиқий зичлиги, текс	Қўшиш сони d	Чўзиш сони E	Пишитиш миқдори		Чиқарувчи ишчи орган тезлиги		ФВК	Назарий унумдорлик кг/соат
					α_T	К бур/м	V м/мин	п мин ⁻¹		
1	Тараш машинаси	5000	-	-	-	-	106	-	0,95	65
2	Пилталаш 0-ўтим	5000	6	6	-	-	600	-	0,80	180
3	Пилта бирлаштириш	55555	24	2,16	-	-	128,6	-	0.70	428
4	Қайта тараш	5000	8	88.8	-	-	-	500	0.90	60
5	Пилталаш I	5000	6	6	-	-	500	-	0,80	150
6	Пиликлаш	666	1	7,5	12,4	48	-	1250	0,75	1,04
7	Йигириш	18,5	1	36	34,8	785	-	15000	0,93	0,0225

1.6. Ўтимлар бўйича чиқаётган маҳсулот чизиқий зичлиги ва чўзиш миқдорини асослаш

Тараши.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 5 \div 20$ ктекс |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $N_e=0,118$ |

Пилталаш «0»

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 1,25 \div 7$ ктекс $d= 6-8$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d= 6$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d= 6$ |
- $N_e=0,118$

$$E = \frac{T_{\text{кир}}}{T_{\text{чик}}} \cdot d = \frac{5,0}{5,0} \cdot 6 = 6$$

Пилта бирлаштириши

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 140$ ктекс $d= 24-32$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 60$ ктекс $d= 24$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 55,555$ ктекс $d= 24$ |
- $N_e=0,0098$

$$E = \frac{T_{\text{кир}}}{T_{\text{чик}}} \cdot d = \frac{5,0}{60} \cdot 24 = 2$$

Қайта тараши

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 3 \div 6$ ктекс $d= 6-8$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d= 6$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d= 6$ |
- $N_e=0,118$

$$E = \frac{T_{\text{кир}} \cdot d}{T_{\text{чик}}} \cdot \left(\frac{100 - Y}{100} \right) = \frac{60 \cdot 6}{5,0} \cdot \left(\frac{100 - 16}{100} \right) = 74,66$$

Пилталаш «I»

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 1,25 \div 7$ ктекс $d = 6-8$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d = 6$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 5,0$ ктекс $d = 6$ $N_e = 0,118$ |

$$E = \frac{T_{\text{кир}}}{T_{\text{чик}}} \cdot d = \frac{5,0}{5,0} \cdot 6 = 6$$

Пиликлаш

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{пил}} = 170 \div 1450$ текс |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{пил}} = 666$ текс |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{пил}} = 666$ текс $N_e = 0,886$ |

$$E = \frac{T_{\text{кир}}}{T_{\text{чик}}} \cdot d = \frac{5000}{666} \cdot 1 = 7,5$$

Йигирши

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник тавсифда | $T_{\text{ип}} = 132 \div 37000$ текс |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $T_{\text{ип}} = 18,5$ текс |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $T_{\text{ип}} = 18,5$ текс $N_e = 32$ |

$$E = \frac{T_{\text{кир}}}{T_{\text{чик}}} \cdot d = \frac{666}{18,5} \cdot 1 = 36$$

1.7. Пилик ва ипдаги бурамлар сонини асослаш

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T}} \quad \text{бур/м}$$

бу ерда:

α_T - пишитиш коэффициенти бўлиб бу коэффициент тола штапель узунлигига ва маҳсулот чизиқий зичлигига қараб маълумотномадан қабул қилиб олинади.

T - пилик ёки ипнинг чизиқий зичлиги, текс.

Пиликдаги бурамлар сони

$$T_{\text{пил}} = 666 \text{ текс}$$

$$L_{\text{шт}} = 35,7 \text{ мм}$$

$$\alpha_T = 8,53 \quad [8]$$

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{\text{пил}}}} = \frac{8,53 \cdot 100}{\sqrt{666}} = 33,06 \text{ бур/м}$$

Пиликнинг 1 дюймдаги бурамлар сони

$$a_N = \frac{\alpha_T}{0,3162} = \frac{8,53}{0,3162} = 26,97;$$

$$a_e = 0,033 \cdot a_N = 0,033 \cdot 26,97 = 0,89;$$

$$TPI = a_e \cdot \sqrt{Ne} = 0,89 \cdot \sqrt{0,886} = 0,8377 \text{ бур/д}$$

$$K = 39,38 \cdot TPI = 39,38 \cdot 0,8377 = 32,99 \text{ бур/м}$$

Индаги бурамлар сони

$$T_{\text{ип}} = 18,5 \text{ текс}$$

$$L_{\text{шт}} = 35,7 \text{ мм}$$

$$\alpha_T = 33, \quad [8]$$

$$K = \frac{\alpha_T \cdot 100}{\sqrt{T_{\text{ип}}}} = \frac{33,2 \cdot 100}{\sqrt{18,5}} = 772,09 \text{ бур/м}$$

Ипнинг 1 дюймдаги бурамлар сони

$$a_N = \frac{\alpha_T}{0,3162} = \frac{33,2}{0,3162} = 105;$$

$$a_e = 0,033 \cdot a_N = 0,033 \cdot 105 = 3,46;$$

$$TPI = a_e \cdot \sqrt{Ne} = 3,46 \cdot \sqrt{32} = 19,57 \text{ бур/м}$$

$$K = 39,38 \cdot TPI = 39,38 \cdot 19,57 = 770,7 \text{ бур/м}$$

1.8. Ўтимлар бўйича чиқарувчи органлар тезлигини асослаш

Тараши

1. Техник тавсифда $A_n = 200$ кг/с $d_{аж.б} = 706$ мм
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи $A_n = 65$ кг/с
3. Лойиҳада қабул қиламиз $A_n = 100$ кг/с

$$n_{аж.бар.} = \frac{A_n \cdot 1000}{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_{пил.} \cdot e} = \frac{100 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 5 \cdot 1,5} = 100,24 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаши «0»

1. Техник тавсифда $V = 900$ м/мин $d = 38$ мм
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи $V = 600$ м/мин
3. Лойиҳада қабул қиламиз $V = 800$ м/мин

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

Пилта бирлаштириши

1. Техник тавсифда $V = 140$ м/мин $d = 550$ мм
2. «Варака Текс» корхонасида $V = 128,4$ м/мин
3. Лойиҳада қабул қиламиз $V = 120$ м/мин

$$n_{цил.} = \frac{V}{\pi \cdot d_{цил.}} = \frac{120}{3,14 \cdot 0,55} = 69,48 \text{ мин}^{-1}$$

Қайта тараши

1. Техник тавсифда $V = 450$ м/мин
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи $V = 500$ м/мин
3. Лойиҳада қабул қиламиз $V = 350$ м/мин

Пилталаши «I»

1. Техник тавсифда $V = 900$ м/мин
2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи $V = 500$ м/мин

3. Лойиҳада қабул қиламиз

$$V = 700 \text{ м/мин}$$

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

Пиликлаш

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Техник тавсифда | $n_{\text{пор}} = 1500 \text{ мин}^{-1}$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $n_{\text{пор}} = 1250 \text{ мин}^{-1}$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $n_{\text{пор}} = 1200 \text{ мин}^{-1}$ |

Йигириши

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Техник тавсифда | $n_{\text{урч}} = 25000 \text{ мин}^{-1}$ |
| 2. Ишлаётган фабрика кўрсаткичи | $n_{\text{урч}} = 15000 \text{ мин}^{-1}$ |
| 3. Лойиҳада қабул қиламиз | $n_{\text{урч}} = 15000 \text{ мин}^{-1}$ |

1.9. Ўтимлар бўйича машиналар назарий унумдорлиги ҳисоблаш

Тараши

$$A_u = \frac{\pi \cdot d_{\text{аж.бар.}} \cdot n_{\text{аж.бар.}} \cdot 60 \cdot T_{\text{пил}} \cdot e}{1000^2} = \frac{3,14 \cdot 0,706 \cdot 100,24 \cdot 60 \cdot 5 \cdot 1,5}{1000} = 100 \text{ кг/соат}$$

Пилталаш «0»

$$A_u = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{\text{пил}}}{1000^2} = \frac{800 \cdot 60 \cdot 5}{1000} = 240 \text{ кг/соат}$$

Пилта бирлаштириши

$$A_u = \frac{V \cdot 60 \cdot T_x}{1000^2} = \frac{120 \cdot 60 \cdot 60}{1000} = 432 \text{ кг/соат}$$

Қайта тараши

$$A_u = \frac{F \cdot a \cdot n_o \cdot 60 \cdot T_x (100 - Y)}{1000^2 \cdot 100} = \frac{5,9 \cdot 8 \cdot 350 \cdot 60 \cdot 60 \cdot 84}{1000^2 \cdot 100} = 46,3$$

Пилталаш «I»

$$A_u = \frac{V \cdot 60 \cdot T_{\text{мл}}}{1000^2} = \frac{700 \cdot 60 \cdot 5}{1000} = 210 \text{ кг/соат}$$

Пиликлаш

$$A_u = \frac{n_{\text{урч}} \cdot 60 \cdot T_{\text{ин}}}{K \cdot 1000^2} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 666}{33,06 \cdot 1000^2} = 1,45 \text{ кг/соат 1 та урчук учун}$$

Йигириш

$$A_u = \frac{n_{\text{урч}} \cdot 60 \cdot T_{\text{мл}}}{K \cdot 1000^2} = \frac{15000 \cdot 60 \cdot 18,5}{772,09 \cdot 1000^2} = 0,0215 \text{ кг/соат 1 та урчук учун}$$

18,5 текс танда ипи ишлаб чиқариш учун йигиришнинг қисқача режаси

8-жадвал

№	Машиналарнинг номи ва маркаси	Чиқаётган маҳсулот нумери N_e (Т, текс)	Қўшиш сони d	Ўзиш сони E	Пишитиш миқдори		Чиқарувчи ишчи орган тезлиги		Назарий унумдорлик кг/соат
					α_e (α_r)	ТРІ (К бур/м)	V м/мин	п мин ⁻¹	
1	Тараш машинаси	0,118 (5000)	-	-	-	-	-	100,24	100
2	Пилталаш 0-ўтим	0,118 (5000)	6	6	-	-	800	6704,6	240
3	Пилта бирлаштириш	0,0098 (60000)	24	2	-	-	120	69,48	432
4	Қайта тараш	0,118 (5000)	8	74,66	-	-	-	350	46,3
5	Пилталаш I	0,118 (5000)	6	6	-	-	700	5866,6	210
6	Пиликлар	0,886 (666)	1	7,5	0,89 (8,53)	0,8377 (32,99)	-	1200	1,45 (1та урчук учун)
7	Йигириш	32 (18,5)	1	36	3,46 (33,2)	19,57 (770,7)	-	15000	0,0215 (1та урчук учун)

Ўтимлар бўйича ФВК, ИУК ва УФК ларни танлаш ва асослаш

9-жадвал

№	Ўтимлар	ФВК			ИУК			УФК
		«Yangiyo’l Plast teks»	Илмий текшириш институти	қабул қиламиз	«Yangiyo’l Plast teks»	Илмий текшириш институти	қабул қиламиз	
1	Тараш машинаси	0,92	0,95	0,95	-	0,955	0,955	0,907
2	Пилталаш 0-ўтим	0,85	0,80	0,80	-	0,975	0,975	0,78
3	Пилта бирлаштириш	0,75	0,70	0,70	-	0,975	0,975	0,682 5
4	Қайта тараш	0,86	0,90	0,90	-	0,94	0,94	0,846
5	Пилталаш I	0,85	0,80	0,80	-	0,975	0,975	0,78
6	Пиликлаш	0,85	0,75	0,75	-	0,98	0,98	0,735
7	Йигириш	0,95	0,93	0,93	-	0,965	0,965	0,897

$$УФК = ФВК \cdot ИУК$$

бу ерда: УФК – Ускуналардан фойдаланиш коэффиценти.

 ФВК – Фойдали вақт коэффиценти.

 ИУК – Ишлаётган ускуналар коэффиценти

1.10. Ўтимлар бўйича машиналар унумдорлигини ҳисоблаш

Амалий унумдорлик

Тараши

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 100 \cdot 0,95 = 95 \text{ кг/соат}$$

Пилталаши «0»

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 240 \cdot 0,80 = 192 \text{ кг/соат}$$

Пилта бирлаштириши

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 366,7 \cdot 0,70 = 302,4 \text{ кг/соат}$$

Қайта тараши

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 46,3 \cdot 0,90 = 41,67 \text{ кг/соат}$$

Пилталаши «I»

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 210 \cdot 0,80 = 168 \text{ кг/соат}$$

Пиликлаши

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 1,45 \cdot 0,75 = 1,0875 \text{ кг/соат 1 та рогулька учун}$$

Ўйгириши

$$A_{амал} = A_n \cdot \Phi BK = 0,0215 \cdot 0,93 = 0,02 \text{ кг/соат 1 та урчук учун}$$

Хисобий унумдорлиги

Тараши

$$A_{хис} = A_{амал} \cdot ИУК = 95 \cdot 0,955 = 90,725 \text{ кг/соат}$$

Пилталаши «0»

$$A_{хис} = A_{амал} \cdot ИУК = 192 \cdot 0,975 = 187,2 \text{ кг/соат}$$

Пилта бирлаштириши

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot \text{ИУК} = 256,69 \cdot 0,975 = 294,8 \text{ кг/соат}$$

Қайта тараш

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot \text{ИУК} = 41,67 \cdot 0,94 = 39,17 \text{ кг/соат}$$

Пилталаш «I»

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot \text{ИУК} = 168 \cdot 0,975 = 163,8 \text{ кг/соат}$$

Пиликлаш

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot \text{ИУК} = 1,0875 \cdot 0,98 = 1,066 \text{ кг/соат 1 та рогулька учун}$$

Йигириши

$$A_{\text{хис}} = A_{\text{амал}} \cdot \text{ИУК} = 0,02 \cdot 0,965 = 0,019 \text{ кг/соат 1 та урчуқ учун}$$

**Ўтимлар бўйича машиналарнинг назарий, амалий ва ҳисобий
унумдорликларини жамлаш жадвали**

10-жадвал

Т/р	Ўтимлар номи	A_n кг/с	ФВК	$A_{\text{амал}}$ кг/с	ИУК	$A_{\text{хис}}$ кг/с
1	Тараш машинаси	100	0,95	95	0,955	90,725
2	Пилталаш 0-ўтим	240	0,80	192	0,975	187,2
3	Пилта бирлаштириш	432	0,70	302,4	0,975	294,8
4	Қайта тараш	46,3	0,90	41,67	0,94	39,17
5	Пилталаш I	210	0,80	168	0,975	163,8
6	Пиликлаш	1,45	0,75	1,0875	0,98	1,066
7	Йигириш	0,0215	0,93	0,02	0,965	0,019

Қайтимлар, чиқиндилар ва ип чиқиш миқдорини аниқлаш жадвали

11-жадвал

Қайтимлар ва чиқиндиларнинг номи	Титиш тозалаш	Тараш	Пилталаш 0-ўтим	Пилта бирлаш	Қайта тараш	Пилталаш I-ўтим	Пиликлаш	Йигириш	Жами
I.Қайтимлар:									
<i>Пилта узуги</i>		0,094	0,141	0,141	0,141	0,141	0,282		0,94
<i>Пилик узуги</i>							0,128	0,192	0,32
Жами қайтимлар		0,94	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,192	1,26
II.Кўринадиган чиқиндилар.									
<i>Момиқ (халқачалар)</i>								1,78	1,78
<i>Тозалаидаги туганак ва момиқ</i>	3,23								3,23
<i>Тараидаги туганак ва момиқ</i>		1,21							1,21
<i>Карда тарандиси</i>		2,25							2,25
<i>Қайта тараи тарандиси</i>					14,3				14,3
<i>Устки валиклар ва тозалагичлар момиги</i>							0,04	0,06	0,1
<i>Чигалланган иплар</i>								0,2	0,2
<i>Тоза супуринди</i>		0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,06	0,15
<i>Ифлос супуринди</i>		0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,06	0,15
<i>Филтр момиги</i>	0,195	0,105							0,3
Жами кўринадиган чиқиндилар	3,425	3,595	0,03	0,03	14,33	0,03	0,7	2,16	23,67
III.Кўринмайдиган чиқиндилар	0,65	0,35							1
IV.Қайтмайдиган чиқиндилар	0,352	0,728							2,08
Жами чиқиндилар	5,427	4,767	0,171	0,171	14,471	0,171	0,48	2,352	28,01
Хомаки маҳсулот ва ип чиқиши	94,573	89,806	89,635	89,464	74,993	74,822	74,342	71,99	100
Орттириш коэффициенти - O_k	1,3137	1,2475	1,245	1,243	1,04	1,039	1,033	1	

Ўтимлар бўйича орттириш коэффицентини ҳисоблаш

Орттириш коэффиценти 100 кг. ип ишлаб чиқариш учун қанча хом-ашё кераклигини билдиради. У қуйидагича ҳисобланади:

Титиш-тозалаш ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{тит}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{94,573}{71,99} = 1,3137$$

Тараш ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{тар}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{89,806}{71,99} = 1,2475$$

Пилталаш «0» ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{н0}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{89,635}{71,99} = 1,245$$

Пилта бирлаштириш учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{нб}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{89,464}{71,99} = 1,243$$

Қайта тараш ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{кт}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{74,993}{71,99} = 1,04$$

Пилталаш «I» ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{н1}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{74,822}{71,99} = 1,039$$

Пиликлаш ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{пил}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{74,342}{71,99} = 1,033$$

Йигириш ўtimi учун

$$O_{\text{коэф}} = \frac{B_{\text{йиг}}}{B_{\text{йиг}}} = \frac{71,99}{71,99} = 1,0$$

1.11. Ўтимлар бўйича паковкалар параметрларини ҳисоблаш

Ўтимлар бўйича маҳсулотлар чиқиши

12-жадвал

Номи	Тиғиш тозалаш	Тараш	Пилталаш 0 ўтим	Пилта бирлаштириш	Қайта тараш	Пилталаш I ўтим	Пиликлеш	Йиғириш
маҳсулот чиқиши	94,573	89,806	89,635	89,464	74,993	74,822	74,342	71,99

Ушбу қийматлардан фойдаланиб паковкалар массаларини ҳисоблаймиз.

1. Найчага ўралган ип массаси ва узунлигини ҳисоблаш.

Йиғириш машинасида найчага ўралган ип массасини 70 г деб қабул қиламиз. Бу массали початкалардан нечтаси битта ғалтакдаги пиликдан тайёрланишини аниқлаймиз.

Ғалтакдаги пилик массаси 2000 грамм деб қабул қиламиз. Битта ғалтакдаги пиликдан нечта ип найчаси қолдиқсиз чиқиши мумкинлиги аниқлаймиз:

$$m_{\text{найча}} = \frac{G_{\text{пил}}}{G_{\text{ип}}} \cdot \frac{B_{\text{ип}}}{B_{\text{пил}}} = \frac{2000}{80} \cdot \frac{71,99}{74,342} = 24,21 \approx 24 \text{ та деб қабул қиламиз.}$$

Найчалар сонини яхлитлаш, ип массасини камайтириш ёки ғалтакдаги пилик массасини ошириб коррективка (тузатма) киритилади.

Найчадаги ипнинг тузатмадан сўнги массаси қуйидагича ҳисобланади.

$$G_{\text{ип}} = \frac{G_{\text{пил}}}{m} \cdot \frac{B_{\text{ип}}}{B_{\text{пил}}} = \frac{2000}{24} \cdot \frac{71,99}{74,342} = 80,7 \text{ гр}$$

Бу ерда: $G_{\text{ип}}$ – ипнинг массаси, г

$G_{\text{пил}}$ – пиликнинг массаси, г

B_{un} – ип чиқиши, %

m – найчалар сони, дона

$B_{пил}$ – пилик чиқиши, %

Найчадаги ип узунлиги – L_{un} ни ҳисоблаймиз.

Ипнинг чизиқий зичлиги $T_{un} = 18,5$ текс.

$$L_{un} = \frac{G_{un} \cdot 1000}{T_{un}} = \frac{77,47 \cdot 1000}{18,5} = 4362 \text{ м.}$$

Демак, ғалтакдаги пилик массаси 2000 г бўлса, ундан ҳар бири 4362 метрлик 24 та найчада ип ўрама олинади.

2. Ғалтакка ўралгин пилик массаси ва узунлигини ҳисоблаш.

Агар найчадаги ип массаси 80,7 г бўлса

$$G_{пил} = \frac{B_{пил}}{B_{un}} \cdot G_{un} \cdot m$$

$$G_{пил} = \frac{74,342}{71,99} \cdot 80,7 \cdot 24 = 2000 \text{ г}$$

массадаги пилик ғалтакларини $T=666$ текс пилик тайёрлаш керак.

У ҳолда ғалтакдаги пиликнинг узунлиги:

$$L_{пил} = \frac{G_{пил} \cdot 1000}{T_{пил}} = \frac{2000 \cdot 1000}{666} = 3003 \text{ м га тенг бўлади.}$$

Пиликлаш машинасида ғалтакдаги пилик узунлигини яхлитлаб

$L_{пил} = 3003$ м деб оламиз. У ҳолда ғалтакдаги пиликнинг ҳақиқий массаси

$$G_{пил} = \frac{666}{1000} \cdot 3003 = 1999,988 \text{ г}$$

Сўнгра, чиқиндини ҳисобга олиб текширамиз,

$$E = \frac{T_{пил}}{T_{un}} = \frac{L_{un}}{L_{пил}} \cdot m = \frac{43,62}{3003} \cdot 24 = 34,86$$

$E \approx U$ чўзиш миқдори ва узайиш.

$$Y = E \cdot \left(\frac{100 + \%y}{100} \right) = E \cdot \frac{B_{mul}}{B_{un}} = 34,86 \cdot \frac{74,342}{71,99} = 37,17$$

Текшириш:

$$E = \frac{T_{mul} \cdot B_{un}}{T_{un} \cdot B_{mul}} = \frac{666 \cdot 71,99}{18,5 \cdot 74,342} = 34,86 \approx 35$$

3. Пилталаш I ўтимда тазга тахланган пилта массаси ва узунлигини ҳисоблаш.

I ўтимда тазга тахланган пилта массасини $G_{nl} = 28$ кг қабул қиламиз.

Ундан чиқадиган пилик ғалтаклари сонини аниқлаймиз.

$$m_{зал} = \frac{G_{nl}}{G_{mul}} \cdot \frac{B_{mul}}{B_{nl}} = \frac{28000}{2000} \cdot \frac{74,342}{74,822} = 13,9 \approx 14$$

Таздаги пилта массасини ҳисоблаймиз.

$$G_{nl} = \frac{m_{зал} \cdot G_{mul} \cdot B_{nl}}{B_{mul}} = \frac{14 \cdot 2000 \cdot 74,822}{74,342} = 28180,8 = 28,1808 \text{ кг}$$

Таъминловчи таздаги пилтанинг компьютерга киритиладиган узунлигини аниқлаймиз.

$$L_{nl} = \frac{G_{nl} \cdot 1000}{T_{nl}} = \frac{28180,8 \cdot 1000}{5000} = 5636,16 \text{ м.}$$

Таздаги пилтанинг ҳақиқий массасини ҳисоблаймиз.

$$G_{nl} = L_{nl} \cdot \frac{T_{nl}}{1000} = 5636,16 \cdot \frac{5000}{1000} = 28181 \text{ г.}$$

4. Қайта тараш ўтимида паковка массаси ва ундаги пилта узунлигини ҳисоблаш.

$G_{nl} = 28000$ г, $d = 8$ ни ҳисобга олиб, қайта таралган пилта массасини 16,5 кг қабул қиламиз ва I-ўтим пилталаш машинаси тазлар сонини аниқлаймиз.

$$m_{nl} = \frac{G_{nl} \cdot d \cdot B_{km}}{G_{km} \cdot B_{nl}} = \frac{28000 \cdot 8 \cdot 74,993}{16500 \cdot 74,822} = 13,6 \approx 13$$

Таздаги таралган пилта массасини аниқлаймиз.

$$G_{km} = \frac{G_{nl} \cdot d \cdot B_{km}}{m_{nl} \cdot B_{nl}} = \frac{28000 \cdot 8 \cdot 74,993}{13 \cdot 74,822} = 17270,15 \text{ г}$$

5. Пилта бирлаштирув машина паковка массасини аниқлаймиз.

Холстча массаси $G_{хол}=25$ кг қайта тарашда 8 та қўшилади ёки $d=8$ бўлади.

$$m_{км} = \frac{G_{хол} \cdot d \cdot B_{км}}{G_{км} \cdot B_{нб}} = \frac{25000 \cdot 8 \cdot 74,993}{17270,15 \cdot 89,464} = 9,7 \approx 10$$

Холстчанинг массасини аниқлаймиз

$$G_{км} = \frac{G_{км} \cdot B_{нб} \cdot m_{км}}{d \cdot B_{км}} = \frac{17,27015 \cdot 89,464 \cdot 10}{8 \cdot 74,993} = 25,75 \text{ кг}$$

Холстчанинг узунлиги

$$L_{хол} = \frac{G_{хол} \cdot 1000}{T_x} = \frac{25,75 \cdot 1000}{60} = 429,2 \text{ м}$$

Пилта бирлаштирувчи машинадан чиқиб холстчага аралашадиган махсулот узунлигини $L_{хол}=429,2$ м деб оламиз.

6. Пилталаш “0” ўтимда паковка массасини ҳисоблаш.

$G_{n0} = 28$ кг; $d = 24$; деб қабул қилиб $G_{хол}=25,75$ кг деб оламиз.

$$m_{хол} = \frac{G_{n0} \cdot d \cdot B_{нб}}{G_{хол} \cdot B_{n0}} = \frac{28 \cdot 24 \cdot 89,464}{25,75 \cdot 89,635} = 26,05 \approx 26 \text{ та}$$

Буни яхлитлаб 26 та деб қабул қиламиз ёки 26 та холстча деб қабул қиламиз кейин 0-ўтим пилтанинг таздаги массасини аниқлаймиз.

$$G_{n0} = \frac{m_{хол} \cdot G_{хол} \cdot B_{n0}}{d \cdot B_{нб}} = \frac{26 \cdot 25,75 \cdot 89,635}{24 \cdot 89,464} = 27,95 \text{ кг}$$

Таздаги таралган пилтанинг узунлиги.

$$L_{n0} = \frac{G_{n0} \cdot 1000}{T_{n0}} = \frac{27,95 \cdot 1000}{5000} = 5,59 \text{ км.}$$

7. Тараши ўтимида паковка массаси ва таздаги тахланган пилта узунлигини ҳисоблаш.

Таздаги таралган пилта массасини $G_T = 28$ кг деб қабул қиламиз ва “0” ўтимда чиқиши мумкин бўлган тазлар сонини аниқлаймиз.

$$m_{n0} = \frac{G_T \cdot d \cdot B_{n0}}{G_n \cdot B_T} = \frac{28 \cdot 6 \cdot 89,635}{27,95 \cdot 89,806} = 7,999 \approx 8$$

Тазга тахланган таралган пилта массаси.

$$G_T = \frac{m_{n0} \cdot G_{n0} \cdot B_T}{d \cdot B_{n0}} = \frac{8 \cdot 27,95 \cdot 89,806}{8 \cdot 89,635} = 28,001 \text{ кг.}$$

Таздаги таралган пилтанинг узунлиги.

$$L_T = \frac{G_T \cdot 1000}{T_T} = \frac{28,001 \cdot 1000}{5000} = 5,6002 \text{ км.}$$

1.12. Соатбай вазифани аниқлаш

Соатбай вазифа йиғириш фабрикасининг хар бир ўтимида 1 соатда ишлаб чиқариладиган маҳсулот миқдорини билдиради.

Топширикда берилган лойиҳа қувватидан келиб чиқиб, аввал тараш ва йиғириш цехининг сўнгра қолган ўтимларнинг соатбай вазифасини аниқлаймиз.

Йиғириш машинасининг 1 та урчуғи иш унумдорлиги $A_{xy}=0,019$ кг/соат, $M=25000$ урчуқли йиғириш цехининг соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_{\dot{u}}} = M \cdot A_{хис.мар} = 25000 \cdot 0,019 = 475$$

1.Титиш-тозалаш цехининг соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_m} = C_{\vartheta_{\dot{u}}} \cdot Ok_{тит} = 475 \cdot 1,3137 = 624 \text{ кг}$$

2.Тараш цехининг соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_m} = C_{\vartheta_{\dot{u}}} \cdot Ok_{тар} = 475 \cdot 1,2475 = 592,56 \text{ кг}$$

3. Пилталаш 0-ўтим цехи соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_{n0}} = C_{\vartheta_{\dot{u}}} \cdot Ok_{n0} = 475 \cdot 1,245 = 591,4 \text{ кг}$$

4. . Пилта бирлаштириш цехи соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_{n\bar{o}}} = C_{\vartheta_{\dot{u}}} \cdot Ok_{n\bar{o}} = 475 \cdot 1,243 = 590,4 \text{ кг}$$

5.Қайта тараш цехи соатбай вазифаси

$$C_{\vartheta_{км}} = C_{\vartheta_{\dot{u}}} \cdot Ok_{км} = 475 \cdot 1,04 = 494 \text{ кг}$$

6. Пилталаш I-ўтим цеҳи соатбай вазифаси

$$Cv_{n1} = Cv_{ii} \cdot Ok_{n1} = 475 \cdot 1,039 = 493,5 \text{ кг}$$

7. Пиликлаш цеҳи соатбай вазифаси

$$Cv_{nл} = Cv_{iу} \cdot Ok_{nл} = 475 \cdot 1,033 = 490,7 \text{ кг/}$$

8. Йигириш цеҳи соатбай вазифаси

$$Cv_{iу} = Cv_{iу} \cdot Ok_{iу} = 475 \cdot 1,0 = 475 \text{ кг/с}$$

Ўтимлар бўйича чиқарувчи ишчи органлар ва машиналар сонини ҳисоблаш

Тараш машиналари сони

$$M_{map} = \frac{Cv_{map}}{A_{хис}} = \frac{592,56}{90,725} = 6,53 \approx 6 \text{ та}$$

Пилталаш «0» ўтим машиналари сони

$$M_{n1} = \frac{Cv_{n0}}{A_{хис}} = \frac{591,4}{187,2} = 3,16 \approx 4 \text{ та}$$

Пилта бирлаштириш машиналари сони

$$M_{nб} = \frac{Cv_{nб}}{A_{хис}} = \frac{590,4}{250,3} = 2 \text{ та}$$

Қайта тараш машиналари сони

$$M_{км} = \frac{Cv_{км}}{A_{хис}} = \frac{494}{39,17} = 12,61 \approx 12 \text{ та}$$

Пилталаш «I» ўтим машиналари сони

$$M_{n1} = \frac{Cv_{n1}}{A_{хис}} = \frac{493,5}{163,8} = 3 \approx 4 \text{ та}$$

Пиликлаш машиналари сони

$$M_{nл} = \frac{Cv_{nл}}{A_{хис} \cdot m} = \frac{490,7}{1,066 \cdot 112} = 4,1 \approx 4 \text{ та}$$

m – битта пиликлаш машинасидаги рогулькалар сони

Йигириш машиналари сони

$$M_{\text{йиг}} = \frac{C_{\text{в}_{\text{йиг}}}}{A_{\text{хис}} \cdot m} = \frac{475}{0,019 \cdot 1248} = 20,03 \approx 20 \text{ та}$$

m – битта йигириш машинасидаги урчуқлар сони

Ўтимлар бўйича чиқарувчи органлар ва машиналар сонини умумлаштирилган жадвали

13-жадвал

Т/р	Машиналар номи	Ҳисобий унумдорлик кг/с	Соатбай вазифа кг/с	Битта машинадаги чиқариш орган- лари сони	Ҳисобланган		Қабул қилинган		Битта аппаратдаги машиналар сони
					Чиқариш органлари сони	Машиналар сони	Чиқариш органлари сони	Машиналар сони	
1.	Тараш	90,725	592,56	1	6,53	6,53	6	6	3
2.	Пилталаш 0 ўт	187,2	591,4	1	3,16	3,16	4	4	2
3.	Пилта бирлаштириш	294,8	590,4	1	2	2	2	2	1
4.	Қайта тараш	39,17	494	1	12,61	12,61	12	12	6
5.	Пилталаш I ўт	163,8	493,5	1	3	3	4	4	2
6.	Пиликлаш	1,066	490,7	112	459,2	4,1	448	4	2
7.	Йигириш	0,019	475	1248	24997,4	20,03	24960	20	10

Аппаратлаш

Аппарат сифатида қайта тараш системасида юқори унумдорликка эга бўлган 1-2 тагача пилта бирлаштирувчи машина қабул қилинади.

Лойиҳаланаётган корхонада аппарат сифатида 2 та пилтал бирлаштириш машинасини қабул қиламиз.

Ҳисобланган ва қабул қилинган машиналар оғиш фоизини

аниқлаймиз.

Тараш ўтими

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{6,53 - 6}{6} \cdot 100 = 8,83\%$$

Пилталаш «0» ўтими

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{3,16 - 4}{4} \cdot 100 = 21\%$$

Пилта бирлаштириш

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{2 - 2}{2} \cdot 100 = 0\%$$

Қайта тараш

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{12,61 - 12}{12} \cdot 100 = 5,08\%$$

Пилталаш «I» ўтими.

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{3 - 4}{4} \cdot 100 = 25\%$$

Пиликлаш ўтими

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{4,1 - 4}{4} \cdot 100 = 2,5\%$$

Йигириш ўтими

$$\% = \frac{M_X - M_{KK}}{M_{KK}} \cdot 100 = \frac{20,03 - 20}{20} \cdot 100 = 0,15\%$$

Йигириш режасини коррективровка қилиш

Машиналар сонидаги фарқ тайёрлов бўлимида 5%, йигиришда 2% дан ошса, ўтимлардаги технологик параметрларни қайта ҳисоблаб, коррективровка қилинади.

Тараш ўтими

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M} = \frac{592,56}{6} = 98,76 \text{ кг/с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{98,76}{0,955} = 103,4 \text{ кг/с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\PhiВК} = \frac{103,4}{0,95} = 108,8 \text{ кг/с}$$

$$n'_{аж.бар.} = \frac{A'_{н} \cdot 1000^2}{\pi \cdot d_{аж.бар.} \cdot 60 \cdot T_n \cdot e} = \frac{108,8 \cdot 1000}{3,14 \cdot 0,706 \cdot 60 \cdot 5 \cdot 1,5} = 164 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаш 0-ўтим

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M} = \frac{591,4}{4} = 147,9 \text{ кг/с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{147,9}{0,975} = 151,7 \text{ кг/с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\PhiВК} = \frac{151,7}{0,80} = 189,6 \text{ кг/с}$$

$$V' = \frac{A'_{н} \cdot 1000^2}{T_{пил} \cdot 60} = \frac{189,6 \cdot 1000}{5 \cdot 60} = 632 \text{ м/мин}$$

Қайта тараш

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M} = \frac{494}{12} = 41,2 \text{ кг/с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{41,2}{0,94} = 43,8 \text{ кг/с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\PhiВК} = \frac{43,8}{0,90} = 48,6 \text{ кг/с}$$

$$n' = \frac{A'_{н\text{ км}} \cdot 1000^2}{F \cdot a \cdot 60 \cdot T_x} \cdot \left(\frac{100}{100 - Y} \right) = \frac{48,6 \cdot 1000}{5,9 \cdot 8 \cdot 60 \cdot 60} \cdot \frac{100}{84} = 367,7 \text{ мин}^{-1}$$

Пилталаш I-ўтим

$$A'_{хис} = \frac{C_6}{M} = \frac{493,5}{4} = 123,4 \text{ кг/с}$$

$$A'_{амал} = \frac{A'_{хис}}{ИУК} = \frac{123,4}{0,975} = 126,5 \text{ кг/с}$$

$$A'_{наз} = \frac{A'_{амал}}{\PhiВК} = \frac{126,5}{0,80} = 158,2 \text{ кг/с}$$

$$V' = \frac{A'_{н} \cdot 1000^2}{T_n \cdot 60} = \frac{158,2 \cdot 1000}{5 \cdot 60} = 527,2 \text{ м/мин}$$

Корректировкадан кейинги кенгайтирилган йигириш режаси

14-жадвал

Машиналар номи ва маркаси	Чикаётган махсулот чизикий зичлиги, ктекс, текс	Кўшилишлар сони, d	Умумий чўзиш, E	Пишитилганлик		Чикарувчи органлар тезлиги		Назарий унумдорлик кг/соат	Фойдали вақт коэффициенти	Ишлаётган ускуналар коэффициенти	Амалий унумдорлик, кг/соат	Ҳисобий унумдорлик, кг/соат	Соатбай вазифа кг/соат	Машинадаги чикариш органлари сони	Қабул қилинган		Битта аппаратга тўғри келган машиналар сони
				α_t	K бур/м	V_1 чизикий тезлик, м/мин	n_1 айланиш частотаси мин ⁻¹								Чикариш органлари сони	Машиналар сони	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тараш	5,0	-	-	-	-	-	164	108,8	0,95	0,955	103,4	98,76	592,56	1	6	6	3
Пилталаш 0-ўтим	5,0	6	6	-	-	632	6704,6	189,6	0,80	0,975	151,7	147,9	591,4	1	4	4	2
Пилта бирлаштириш	6,0	24	2			120	69,48	432,5	0,70	0,975	302,8	295,2	590,4	1	2	2	1
Қайта тараш	5,0	8	74,66			-	367,7	48,6	0,90	0,94	43,8	41,2	494	1	12	12	6
Пилталаш I-ўтим	5,0	6	6	-	-	527,2	5866,6	158,2	0,80	0,975	126,5	123,4	493,5	1	4	4	2
Пиликлаш	666	1	7,5	8,53	32,99	-	1200	1,45	0,75	0,98	1,0875	1,066	490,7	112	448	4	2
Йигириш	18,5	1	36	33,2	770,7	-	15000	0,0215	0,93	0,965	0,02	0,019	475	1248	24960	20	10

1.13. Корхонанинг ёрдамчи бўлимлари

Корхонадаги механизация воситалари

Пахта омборларидан той пахталарни титиш ва тозалаш цехига юк ташиш машиналари етказиб беради. Титиш ва аралаштириш машиналаридан тараш машиналарига толалар пневмоқурилма ёрдамида етказиб берилади. Тараш ва пилталаш машиналарда тайёрланган пилта роликли тазларда кейинги босқич машиналарига етказиб берилади. Пиликлар ва йигириш цехларида пилик ва ипларни ташиш учун осма конвейрлардан фойдаланилади. Ушбу юк ташиш тизимларини қўллаш лойихаланаётган корхонада меҳнат унумдорлигини ошишига хизмат қилади.

Йигириш корхоналарида техник назорат

Йигириш корхоналарида техник назоратни техник назорат бўлими ишлаб чиқариш лабораторияси билан биргаликда амалга оширади. Бу бўлимлар маҳсулот сифатини текшириш билан бирга, технологик жараённи тўғри амалга ошаётганлигини ҳам назорат қилиб боради. Ишлаб чиқаришнинг ҳар бир босқичида лаборатория ва техникавий назорат бўлимлари доимий ва даврий текширишларни ўтказди. Хом ашё, йигирилган ип ва четга сотиладиган чиқиндилар сифати доимий текширишлар орқали назорат қилиб борилади. Ишлаб чиқарилаётган хомаки маҳсулотлар сифати, технологик карталарда кўрсатилган машиналардан фойдаланиш шартларининг бажарилиши ва уларни ишлатиш қоидаларни бажарилиши даврий текширишлар орқали назорат қилиб борилади.

Бу текширишлар амалдаги йўриқномалар, услублар ва тасдиқланган меърий хужатлар бўйича амалга оширилади. [12]

Ишлаб чиқариш лабораторияси

Ишлаб чиқариш лабораторияси қуйидаги ишларни амалга оширади:

1. Йиғириш режасини ҳар бир ўтимида технологик жараёнларнинг тўғри бажарилаётганини, ишлаб чиқарилаётган хوماки маҳсулотлар ва ип сифат кўрсаткичларининг меъёр талабларига мувофиқлигини текшириш;
2. Тасдиқланган режа асосида ускуналар ҳолатини ва технологик жараёнлар кўрсаткичларини текшириш;
3. Паст сифатли маҳсулот ишлаб чиқарилишининг сабабларини аниқлайди ва уни бартараф этишда иштирок этади;
4. Технологик жараёнларни такомиллаштириш бўйича тажриба ва текширувлар ўтказиш, маҳсулот ассортименти ва хом ашё турини янгилаш тадбирларини тузади ва уни амалга оширишда иштирок этади;
5. Инженер техник ходимлари билан биргаликда янги технология ва машиналарни ўзлаштириш ишларида иштирок этади;
6. Бош муҳандис топшириғи асосида цех бошлиқлари билан биргаликда янги меъёрий ҳужжатларнинг лойиҳасини яратади ва ўрнатилган тартибда тасдиқлаш ишларида иштирок этади.

7.

Лаборатория ходимлари ҳар бир текширувни маълум цех бошлиғи ва ишлаб чиқариш раҳбарининг журналларига қайд қилади. Улар ўз навбатида текшириш натижалари бўйича керакли чора-тадбирларни амалга оширади.

Лаборатория хоналаридаги ҳаво ҳарорати $20 \pm 3^{\circ}$ С ва намлик 60 ± 5 % бўлиши талаб этилади.

Лаборатория жиҳозларининг қисқача тавсифи

15-жадвал

Т/р	Номи ва русуми	Бажарадиган иши:
1	Психрометр	Хоналардаги нисбий намликни аниқлайди
2	Турли моделдаги электрон тарозилар	Тола, хомаки маҳсулотлар ва ип намуналарининг массаларини ўлчайди.
3	Электрон тарози SK-60H	Ипларнинг чизиқий зичлигини аниқлашда намуна массаларини ўлчайди.
4	Тола кўрсаткичларини аниқлаш тизими Uster HVI-1000	Пахта толаси кўрсаткичларини автоматик ҳолатда тезкор усулда аниқлаб, маълумотларни сақлаб қолади.
5	Хомаки маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш тизими Uster Afis RPO-2	Хомаки маҳсулотларнинг непис, узунлик ва ифлослик каби сифат кўрсаткичларини аниқлайди
6	Калава ўраш чархи НМ-3	Чизиқий зичликни аниқлаш учун маълум узунликдаги иплардан калавалар тайёрлайди.
7	Бурам ўлчагич. TW-3	Йиғирилган иплардаги бурамлар сони ва бурам йўналишини аниқлайди
8	Намликни аниқловчи жиҳоз. FD-600	Иплардаги кондицион намликнинг миқдорини инфрақизил нурлар ёрдамида қуришиб ўлчайди.
9	Динамометр Statimat-C	Йиғирилган ипларнинг узилиш кучи ва чўзилишини аниқлайди
10	Ип мустаҳкамлигини аниқлаш тизими Uster Tensorapid 4	Якка ва пишитилган ипларнинг узилиш даги мустаҳкамлигини электрон усулда аниқлайди
11	Ип сифат кўрсаткич ларини аниқлаш тизими Uster tester 5-S800	Йиғирилган ипларнинг чизиқий зичлиги ва массаси ўзгаришларини аниқлайди, нотекистик диаграммаларини ҳосил қилади
12	Uster Zweigle Yarn Inspection Winder Ипнинг непис кўрсаткичларини аниқлаш қурилмаси	Турли чизиқий зичликдаги ва узунликдаги ипларнинг непис кўрсаткичларини аниқлайди.

Сараланма бўлими майдонини ҳисоблаш

Сараланма бўлимида бир суткага етадиган пахта тойлари типлари, селекция навлари бўйича алоҳида сақланади, бу эса корхонани узлуксиз ишлашини таъминлаш ва пахта намлигини бир меъёрда ушлаб туришга хизмат қилади.

1. Бир суткада керак бўлган пахта миқдори:

$$Q = CB_{сар} \cdot 13,62 = 624 \cdot 13,62 = 8499 \text{ кг.}$$

$CB_{сар}$ - саралаш бўлимининг соатбай вазифаси, кг/соат

$13,62$ – бир кунлик иш соати

2. Бир йилда керак бўладиган пахта миқдори:

$$Q_{йил} = \frac{Q \cdot 4154}{13,62} = \frac{8499 \cdot 4154}{13,62} = 2592133 \text{ кг.}$$

4154 – бир йиллик иш соатлари

3. Бир той пахта эгаллайдиган майдон:

$$S_1 = 0,97 \cdot 0,735 = 0,712 \text{ м}^2$$

4. Бир суткада керак бўлган тойлар сони:

$$N = \frac{Q}{200} = \frac{8499}{200} = 42,5 \approx 43 \text{ та}$$

200 – битта той пахта оғирлиги

5. Ҳамма тойлар эгаллайдиган майдон:

$$S_2 = S_1 \cdot N = 0,712 \cdot 43 = 30,62 \text{ м}^2$$

6. Бир суткада ишлатиладиган пахта учун керак бўлган майдон (сараланма бўлими):

$$S_3 = 2 \cdot S_2 = 2 \cdot 30,62 = 61,24 \text{ м}^2$$

Чиқиндилар бўлими майдонини ҳисоблаш ва ускуналарни қабул қилиш

Лойиҳаланаётган корхоналарда чиқиндилар бўлимининг ишига катта аҳамият берилади. Йигириш корхоналарида ишлатилаётган хом-ашё ва маҳсулот ассортиментига кўра 10-30 % ҳар хил турдаги толали чиқиндилар ажратиб олинади.

Толали чиқиндиларни марказлашган ҳолда йиғиш, чангсизлантириш ва кадоқлаш вазифаси чиқиндилар бўлимида амалга оширилади. Толали чиқиндилар корхонада қайта ишлатилиши ёки бошқа корхонага сотилиши мумкин.

Юқоридаги вазифаларни бажариш учун TFC-4 филтри, FCK-3 компактори ва циклонлардан ташкил топган чиқиндиларни йиғиш ва чангсизлантириш тизими, ҳамда гидравлик пресс қабул қилинади.

Чиқиндилар бўлимининг майдонини ҳисоблаймиз.

$$F = K\left(200 + \frac{n}{250}\right) \text{ м}^2$$

Бу ерда, n – умумий камералар ёки урчуклар сони, K – ипнинг чизиқий зичлигига қараб танланади. $K=1,2-1,8$; йўғон иплар учун $K=1,8$; ингичка иплар учун $K=1,2$; ўртача йўғонликдаги иплар учун $K=1,4$

$$F = K\left(200 + \frac{n}{250}\right) = 1,2 \cdot \left(200 + \frac{24960}{250}\right) = 360 \text{ м}^2$$

TFC-4 филтри

Титиш-тозалаш агрегати ва тараш машиналаридан ажратиб олинган чиқинди ва чангли ҳавони тозалайди.

Техник тавсифи

Ишлатиладиган тола узунлиги	10-80 мм
Дастлабки тозалаш дискининг айланишлар сони	5,08-6,1 мин ⁻¹
Асосий тозалашдаги босим	1000 Ра
Қўшимча тозалашдаги босим	500 Ра
Шовқин даражаси	70 дБ
Номинал қуввати	0,3 кВт
Ўлчамлари:	
узунлиги	7000 мм
Эни	5000 мм.

FCK-3 компактори

FCK-3 компактори филтр ёки бевосита технологик машиналардан ажратилаётган толали чиқиндиларни чангсизлаштириш ва зичлаб қадоқлаш вазифасини бажаради. Йигириш корхоналарини қуватидан келиб чиқиб алоҳида турдаги чиқиндилар ёки барча чиқиндилар учун қўланилиши мумкин

Техник тавсифи

Унумдорлиги	100000 м ³ /соат
Ишчи валнинг айланишлар сони	1400-1680 мин ⁻¹
Сарфланадиган электр энергия	0.55 кВт
Ўлчамлари:	
Узунлиги	2500 мм
баландлиги	2285 мм
эни	2000 мм

Циклонли сепаратор

Филтрловчи матонинг ички сиртидан ажиратиб олинган майда тола элементлари ва чанг зарраларини марказдан қочма куч таъсирида ажратиб тозалайди.

Техник тавсифи

Унумдорлиги	200 кг/соат
Тозаланадиган чангли ҳаво	300-5000 м ³ /соат
Ўлчамлари:	
баландлиги	1965 мм
эни	800 мм

Чимдиб титувчи машина СЦ 850

Турли чизиқий зичликдаги пилик узукларини қайта ишлаб толага айлантириш вазифасини бажаради.

Техник тавсифи

Унумдорлиги	80-100 кг/соат
Игнали барабаннинг айланишлар сони	1058 мин ⁻¹
Сарфланадиган электр энергия (1 та секция учун)	6,5 кВт
Ўлчамлари:	
узунлиги	1225 мм
эни	2875 мм

А 5/1 гидравлик пресси

Йигириш корхоналари чиқиндилар бўлимида қайта ишланган толали чиқиндиларни ишлатиш учун қулай шаклга келтириб пресслайди.

Техник тавсифи

Унумдорлиги	90-100 кг/соат
Тойнинг ўлчами	1050x650x880 мм
Тойнинг массаси	150 кг
Ўлчамлари:	
Узунлиги	1900 мм
Эни	2600 мм

Пресслар сонини ҳисоблаш

$$M = \frac{Q}{A_{хис} \cdot 7}$$

Q – толали чиқиндилар миқдори, кг

$A_{хис}$ – пресснинг ҳисобий унумдорлиги; $A_{хис} = 420$ кг/соат

7 – бир сменадаги иш вақти, соат

$$Q = \frac{C_{\text{тит}} \cdot Y \cdot T}{100}$$

Y – чиқиндиларнинг умумий миқдори, % (чиқиндилар жадвалидан)

T – бир кундаги иш вақти, соат

$T = 13,62$ соат

$C_{\text{тит}}$ – титиш-тозалаш бўлимининг соатбай вазифаси, кг/с

Толали чиқиндилар миқдорини аниқлаймиз

$$Q = \frac{624 \cdot 28,01 \cdot 13,62}{100} = 2380,5 \text{ кг.}$$

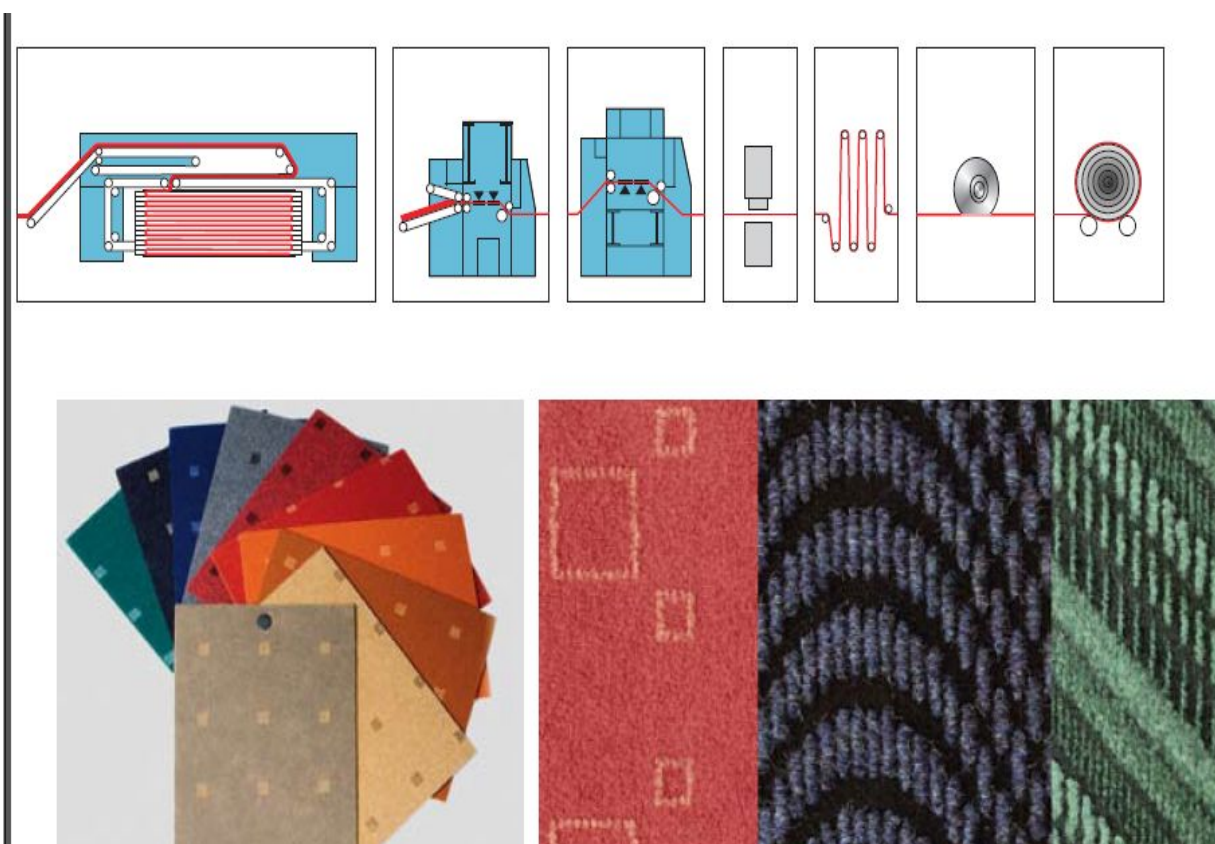
Пресслар сонини ҳисоблаймиз

$$M = \frac{2380,5}{420 \cdot 7} = 0,8 \approx 1 \text{ та}$$

II. МАХСУС ҚИСМ

2.1 Игна санчиш усулида нотўқима мато олиш

Игна санчиш усулида тўшама бириктириш юқори унумдорлиги билан фарқ қилади, бунда толали қатлам кертик игналар ёрдамида тешилади ва толани тўшам қалинлигидан ўтказиб бириктиради. Игна санчиш усулида олинган полотно ўриб-тикилган усулга нисбатан кам механик мустаҳкамликка ва юқори юмшоқликка эга эканлиги билан фарқ қилади, улар ватин ёки қистирма типиде бўлиши мумкин.



Холстни механик бириктиришнинг энг кўп тарқалган усули бу игна санчиш усули ҳисобланади. Унинг асосий афзаллиги механик ва аэродинамик усулда холст шакллантириш учун яроқли бўлган ускуналарда барча турдаги толалардан фойдаланиш имконияти мавжудлиги ҳисобланади.

Агар игна санчиш усулида олинган нотўқима мато сифатига юқори талаб қўйилса, самарали бириктиришни таъминлайдиган, толали қатлам таркибига узунлиги 50мм дан ортиқ бўлган маълум тола миқдорини кўшиш

зарур. Игна санчиш усулида 50—2000 г/м² зичликка эга бўлган, камдан-кам холларда эса 5000 г/м² гача холстлар қайта ишланади.

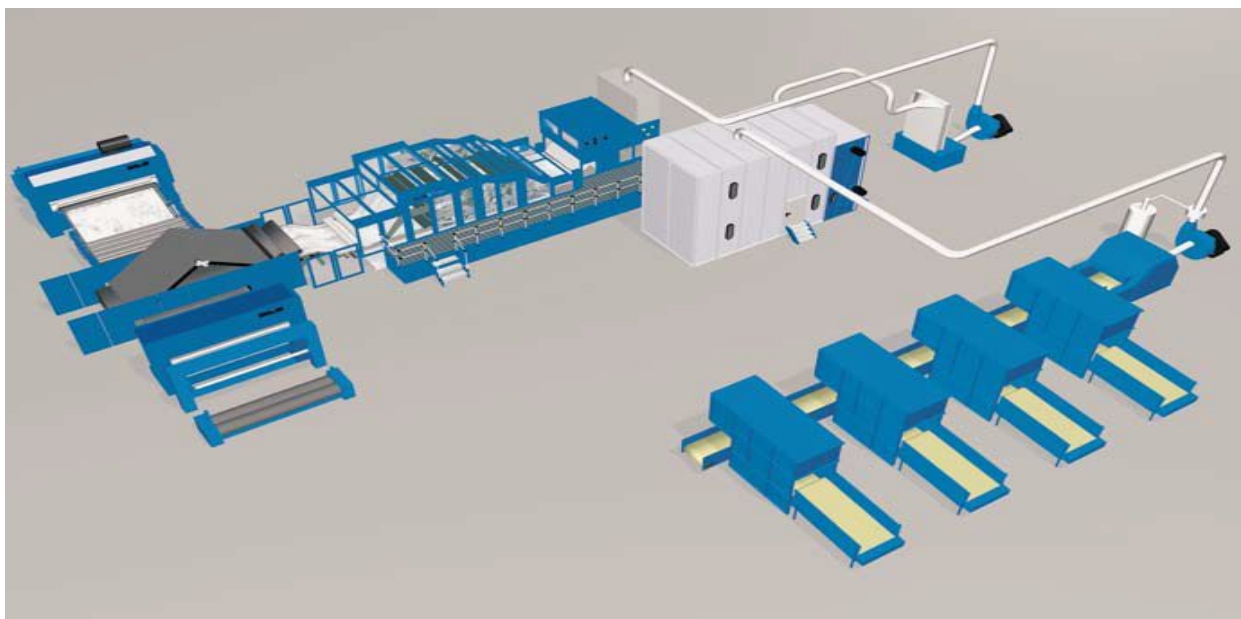
Игна санчиш усулида нотўқима мато ишлаб чиқариш қуйидаги технологик операцияларни ўз ичига олади:

- толани тайёрлаш ва аралаштириш;
- холст шакллантириш;
- игнада санчиш;
- якунловчи ишлов бериш (боғловчи моддалар билан шимдириш, термик ишлов бериш ва ҳ.к.).

Иккиламчи тўқимачилик хом ашёсидан (ёки уларнинг аралашмасидан) тайёрланган кўпгина буюмларга якуний ишлов бериш талаб қилинмайди.

Холстнинг мустахамлигини ошириш ва деформацияни камайитириш учун армирловчи материаллардан (тўқималар, трикатаж ва нотўқима буюмлар) фойдаланилади, улар игна санчиш учун тўшамлар тагига (ёки улар орасига) жойлаштирилади.

Игна санчиш усулидаги технологик жараёнлар



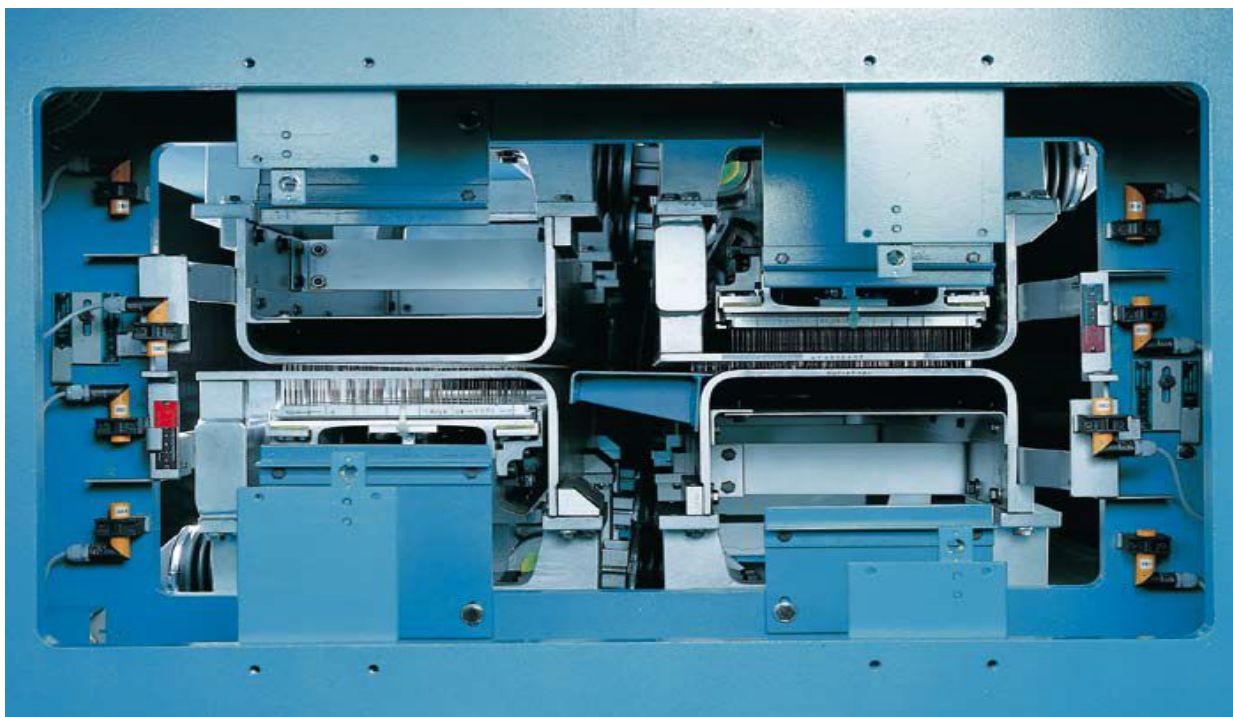
Игна санчиш техникаси ва технологиясини такомиллаштириш қуйидаги йўналишларда амалга оширилади:

- игна санчиш частотасини ошириш;
- игна санчиш машиналаридаги тебранишни буткул бартараф этиш ёки камайтириш;
- игналар зичлигини ошириш;
- игнада санчишдан олдин машинадаги игна санчиш зонасига холстни чўзмасдан транспартировкалаш.

Игна санчиш машиналарини ишлаши ва вазифасига қараб учта гуруҳга ажратиш мумкин:

- игна санчишдан аввал холстни олдиндан зичлаш ёки зичламаслик;
- санчиш учун бита, икки ва ундан ортиқ игнали асосга ега бўлган доскалар ёрдамида бир томонлама ёки икки томонлама санчишни қўллаш;
- махсус мўлжалланган.

Холстларни кертик игналар ёрдамида бир неча бор санчиб, толаларни бир бири билан механик чалкаштириб боғлаш натижасида холстдаги толаларни бириктириш амалга оширилади.



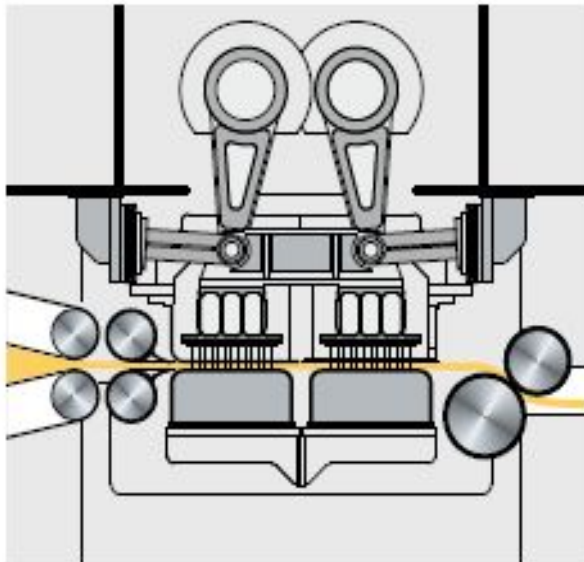
Игна санчиш машинасининг хусусияти игна конструкцияси, игна санчиш чуқурлиги ва зичлиги нотўқима материаллари структурасига,

шунингдек уларнинг таснифига муҳим даражада таъсир этади. Игна санчиш усулида тайёрланган нотўқима материаллар яхши бирикиши учун уларга махсус ишлов (латексларни шимдириш, юқори киришадиган ёки осон эрийдиган толага эга бўлган матоларга термик ишлов бериш) берилади ёки игнада санчишдан аввал холст армирланган материал (масалан тўқима, пленка билан) ёрдамида дублиринланади.

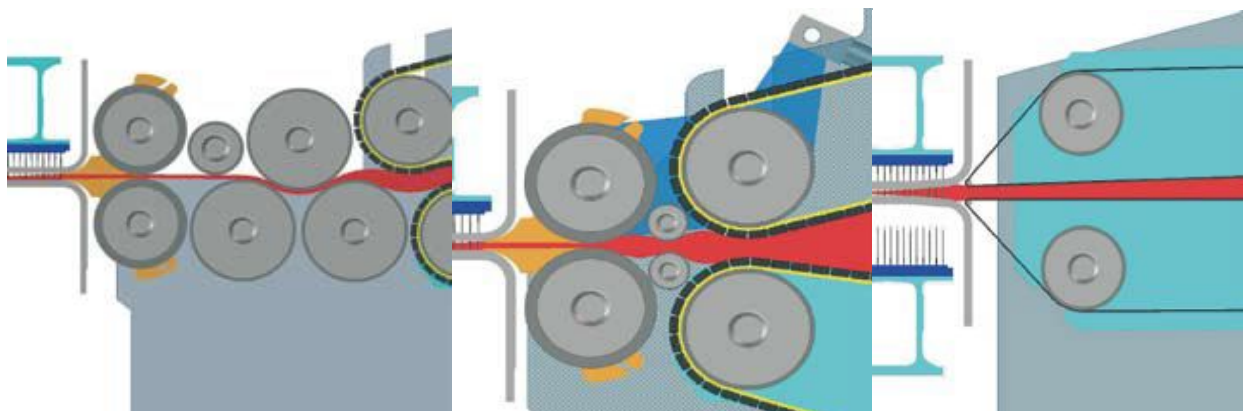
Олдиндан игна санчишдан мақсад пахта момиғига ихчамлик ва стабиллик беришдир, бунинг эвазига кейинги операциялар вақтида юқори унумдорлик таъминланади. Пахта момиғи мустаҳкамлиги икки-уч мартаба ортади, қатлам қалинлиги эса жиддий равишда қисқаради.

Асосда игна санчишдан мақсад холстга керакли физик-кимёвий хоссаларни бериш ҳисобланади. Армирланган қатламга эга бўлган ёки эга бўлмаган бир ва кўп қаватли холстни асосда санчиш учун машиналардан фойдаланилади.

Бир томонлама игна санчиш



Игна санчиш усуллари ва қатламни зичлашнинг турли принсплари



Игна санчиш усулида бириктирилган нотўқима мато мустахкамлигини зарур бўлган вақтда ошириш мумкин. Бунга эришиш учун аралашмага мувофиқ равишда юқори сифат кўрсаткичларга эга бўлган толанинг маълум миқдори қўшилади ёки армирловчи материалдан фойдаланилади. Охиргиси тайёр буюмнинг эластиклигига ва ўлчамлари стабил бўлиши ижобий таъсир кўрсатади. Тўқимачилик иккиламчи хом ашёсини игна санчиш усулида қайта ишланган нотўқима мато олишда игналар аралашмадаги толанинг чизиқли зичлигига боғлиқ бўлган холда танланади.



Тўқимачилик иккиламчи хом ашёсидан игнада санчиб бириктириш усулидан қуйидаги буюмлар тайёрланади.

1. Игна санчиб бириктирилган қоплама тўлдиргичлари;

2. ПВХли (линолеум ва бош.) қоплама тўлдиргичлар учун астарли материаллар ;
3. геотўқимачилик материаллари;
4. техник кигизлар;
5. тикувчилик корхоналари учун ҳажмли қистирмалар;
6. изоляцион қурилиш материаллари.

III. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА ЭКОЛОГИЯ ҚИСМИ

3.1 Лойихаланаётган корхонада чангли хавони тозалаш усуллари

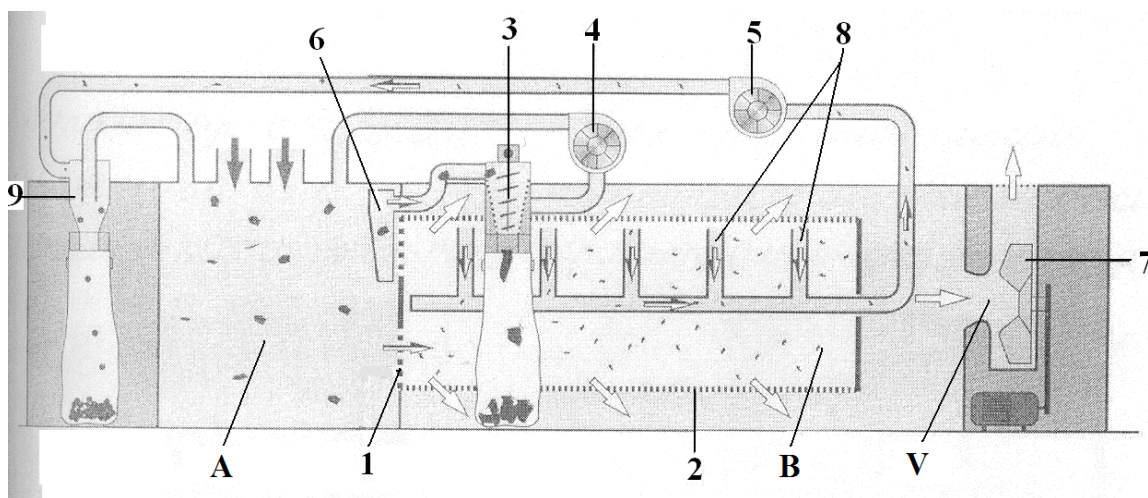
Бу жуда муҳим масала бўлиб, тўқимачилик корхоналарида бунга алоҳида аҳамият берилади. Чунки бу биринчи навбатда ишловчилар саломатлигига таъсир қилса, иккинчидан технологик жараённинг барқарорлигига, сифатли маҳсулот тайёрлаш, экологик муҳитни яхшилаш ва қолаверса иқтисодий кўрсаткичларга сезиларли таъсир қилади, яъни узунлиги 15 мм дан ортиқ бўлган толаларни чиқиндилар билан сўрилиб кетишига йўл қўймаслиги керак.

Маълумки, йигириш фабрикаларида чанг асосан технологик жараённинг дастлабки ўтимларида кўплаб ажралиб чиқади. Ана шу чангли хавони ускуналардан самарали сўриб олиш ва сеҳда тарқалиб кетмаслигига еришиш, ушбу сеҳларда ишловчиларнинг меҳнат шароитларини яхшилашга ҳамда маҳсулот сифатига катта таъсир қилади. Ушбу ускуналардан сўриб олинган чангли хавони самарали ва санитария меъёрлари талаблари даражасида тозалаб бериш муҳим муаммолардан бири ҳисобланади.

Технологик жараёнларда замонавий ускуналарнинг қўлланилиши чангли ҳавони тозалаш борасида ҳам тубдан ўзгариш ясади. Охириги йилларда толали чиқиндиларни йиғиш ва чангли ҳавони тозалашни биргаликда узлуксиз амалга оширувчи марказлаштирилган, автоматик ишловчи замонавий ускуналар қўлланмоқда.

Шундай ускуналардан бири бўлган “Tryuchler” фирмасининг икки босқичли чангли ҳавони тозалаш тизими самарали ишлаши билан диққатни ўзига тортади. У унча катта бўлмаган ҳажимдаги ҳавони тозалаш учун мўлжалланган бўлиб, асосан уч қисимдан, яъни дастлабки тозалаш А, майн тозалаш В ва тозаланган ҳавони чиқариб юбориш V қисимлардан иборат.

Тизимнинг ишлаш принципи чангли ҳавони филтрлашга, яъни уни тўрли юзалардан қайта-қайта ўтказиб тозалашга асосланган.



31–расм. Трючлер фирмаси CF 50/1800 филтрининг ишлаш принтсипи схемаси

A–дастлабки тозалаш камераси;

B–майин тозалаш камераси;

V–тозаланган ҳавони чиқариб юбориш камераси;

1–айланиб турувчи тўрли диск,

2–майда кўзли капрон тўр билан қопланган барабан,

3–чиқиндилар ва йирик чанг заррачаларини ушлаб қолувчи компактор,

4–компактордан чиққан чала тозаланган ҳавони дастлабки тозалаш камерасига узатиб берувчи вентилятор,

5–сопллар орқали сўрилган чанг заррачаларини сиклонга узатиб берувчи вентилятор,

6–айланиб турувчи диск юзасида тўпланган чанглари сидириб, сўриб турувчи сопло,

7–камераларда босим пайдо қилувчи вентилятор,

8–сопллар,

9–сиклон (ҳаракатланмайдиган барабан).

Технологик ускуналардан сўриб олинган чангли ҳаво филтнернинг дастлабки тозалаш камераси A га келиб тушади (расмда стрелкалар билан кўрсатилган). Бу камеранинг ўнг деворида жойлаштирилган айланиб турувчи тўрли диск 1 юзасига ўтириб қолган чиқиндилар ва нисбатан йирик чанг заррачаларини кўзгалмас сопло 6 мунтазам равишда сидириб олиб, сўриб компактор 3 га узатади, компактордан чала тозаланиб чиққан ҳаво вентилятор 4 ёрдамида яна дастлабки тозалаш камерасига қайтарилади.

Компакторда йиғилган чиқиндилар ва йирик чанг заррачалари пластик қопларга тўпланиб, қадоқлашга юборилади.

Айланиб турувчи тўрли диск кўзларидан қисман тозаланиб ўтган чангли ҳаво майин тозалаш камераси В га ўтади. Чангли ҳавонинг бу камерага ўтишининг сабаби ундаги босим А камерасидаги босимдан камлигидадир. Бу камера майда кўзли (1см^2 да 120 кўзга эга) яхлит капрон тўқима билан қопланган ҳаракатланмайдиган барабан 2 дан иборатдир.

Барабан 2 ичига кирган чангли ҳаво V камерасига ўтишга ҳаракат кидади, чунки бу ердаги босим В камерасидагига нисбатан кичикроқдир. А, В ва V камералардаги босимлар фарқини вентилятор 7 таъминлаб туради. Натижада майин тозалаш жараёни содир бўлади. Майда чанг заррачалари капрон тўрнинг кўзларида ушланиб қолади ва тозаланган ҳаво V камерасига ўтиб, вентилятор 7 орқали сўрилиб, атмосферага чиқариб юборилади.

Барабан 2 нинг ички қисмида капрон тўр юзасида ўтириб қолган чанг қатламини махсус сопллар 8 орқали вентилятор 5 ёрдамида сўриб олинади ва циклон 9 га қайта тозалаш учун юборилади. Мунтазам сўриб турувчи сопл 8 лар барабаннинг ички юзаси бўйлаб айланиб ҳаракатланиб туриши билан бирга унинг бутун ички юзасини қоплаб олиш учун илгариланма-қайтма ҳаракат ҳам қилади. Бу мураккаб ҳаракатларни махсус механизм амалга оширади.

Циклон 9 нинг ишлаш принципи марказдан қочма кучлардан фойдаланишга асосланган. Циклон ичига уринма бўйлаб кирган ҳаводаги чанг заррачалари марказдан қочма куч таъсирида сепарацияланиб, циклоннинг ички деворларига итарилиб, ёпиштириб қўйилади ва массаси ортаборган сари сирпаниб пастга туша боради. Тўпланган чанг массаси пластик қопларга солиниб қадоқлашга юборилади. Циклоннинг цилиндрдан чиқариб юборилган ҳаво қайтадан дастлабки тозалаш камераси А га юборилади ва жараён шу тариқа давом этади. Унинг тозалаш самарадорлиги юқори бўлганлиги ва ўлчамлари катта бўлмаганлиги учун нафақат

корхонадан ташқаридаги алоҳида хонада, балки йигирув фабрикасининг хохлаган ерига цех ичига ҳам ўрнатилиши мумкин.

Трючлер фирмаси ушбу филтрларни иш унумдорлигига қараб паст босимли (-350 Па) ва юқори босимли (-1800 Па) қилиб ишлаб чиқараолади.

Паст босимда (-350 Па) ишловчи филтрлар конденсор ва вентилятордан чиқиш жойларида ҳавони тозалашга мўлжалланган.

Юқори босимда (-1800 Па) ишловчи филтрлар бевосита тозолагич ва тараш машиналаридан ҳавони сўриб олиш учун фойдаланилади.

Трючлер фирмасининг ушбу филтрлари йигирув фабрикаси цехларидаги унча катта бўлмаган ҳажмдаги чангли ҳавони тозалаш учун идеал ҳисобланади. Уларни марказлаштирилган филтрлаш қурилмаси бўлмаган ҳолларда ҳам ишлатиш мумкин.

Тозаланган ҳаво цехга қайта узатилиши мумкин. Бу жуда муҳим, айниқса қиш мавсумида энергияни иқтисод қилишда аҳамияти катта тоза ҳавони қайтиши учун тақсимловчи канал тизими бўлиши шарт эмас.

Филтрни тахминан ҳавоси сўрилаётган машина атрофига ўрнатиш электр сарфини камайтиради ва ҳавони қайтиши учун қисқа йўлни таъминлайди.

Филтр SF 50/1800 нинг габарит ўлчамлари;

-узунлиги -П,5м

-эни -4,2м

-баландлиги - 2,8м

-қуввати -92 кВт

[13]

IV. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Йигириш корхонасининг ишлаб чиқариш дастури лойиҳа бизнес режасининг асосий бўлимларидан ҳисобланади. Ишлаб чиқариш дастури маҳсулот ассортименти, бир соат, бир кун ва бир йилда тайёрланадиган маҳсулот хажми, машина ва урчуклар сони, уларнинг ишлаш мароми, режали тўхташлар фоизи, ҳамда ускуналарнинг амалий унумдорлиги каби кўрсаткичларни қамраб олади. Ишлаб чиқариш дастури асосида бизнес режанинг бошқа бўлимлари ишлаб чиқилади.

Тўқимачилик корхоналарида иш вақти фонди, баланси ва хом ашё баланси тузилади. Хом ашё баланси натурал кўрсаткичларда тонна, килограмм ва қиймат кўрсаткичларида тузилади. Хом ашё баланси икки қисмдан иборат бўлади: биринчиси – корхонага киритилаётган маҳсулот; иккинчиси – корхонадан чиқаётган маҳсулот.

Лойиҳанинг меҳнат ва иш хақи бўлимида ишлаб чиқариш дастурини бажариш учун, яъни белгиланган хажмдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш учун талаб этиладиган ишчилар, инженер-техник ходимлар сони ва иш хақи фонди ҳисобланади.

Маҳсулот таннархини ҳисоблаш бўлимида ишлаб чиқариш учун сарфланган барча харажатлар аниқланади. Харажатлар икки гуруҳга бўлинади: биринчиси – маҳсулот ишлаб чиқариш таннархига кирувчи харажатлар; иккинчиси – маҳсулот таннархига кирмайдиган, давр харажатлари.

Корхонанинг молиявий режаси лойиҳанинг яқунловчи бўлими ҳисобланиб, унда айланма маблағлар миқдори, ишлаб чиқариш фондлари қиймати, улгуржи нархда маҳсулотни сотиш хажми, фойда миқдори, маҳсулот ва ишлаб чиқариш рентабеллиги ҳисобланади. Ушбу кўрсаткичлар асосида лойиҳаланаётган корхонанинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари шакллантирилади. [14]

4.1. Йигирув цехини ишлаб чиқариш дастури ҳисоби

16-жадвал

Танда иши	Маҳсулот номи	Ипнинг чизиқий зичлиги, текс (N)	Нави	Машина маркаси	Машиналар сони	Машинадаги урчқлар сони	Жами урчқлар сони	Иш режаси				Ўрнатилган урчқлар соатлари	ИУК	Ишлаётган урчқлар соатлари	Машина унумдорлиги		Йиллик ялпи маҳсулот		Соатбай вазифа	
								Сменалар сони	Смена давомийлиги	Иш кунлари	Йиллик иш соатлари				кг/ соат	кN/ соат	тонна	минг кN	кг	кN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
18,5 (54)	I	G-35	20	1248	24960	2	7,41	280	4150	103584	0,965	99958	20	1081	1999,16	108054	481,7	26037		

Хом ашё баланси

17-жадвал

Кираётган маҳсулот					Чиқаетган маҳсулот				
Баланс элементлари	Миқдори		Баҳоси		Баланс элементлари	Миқдори		Баҳоси	
	%	тонна	1 кг сўм	Жами, минг сўм		%	тонна	1 тонна сўм	Жами, минг сўм
I. Пахта толаси					I. Калава ип	71,99	1999,16	6657414	13309237,2
					II. Жами қайтимлар	1,26	34,99	5449200	190667,4
					III. Кўринадиган чиқиндилар				
4-тип, I-нав-100%	98,74	2742,0	54492000	14941706,4	1. Мичка	1,78	49,43	4374640	216238,4
I. Жами пахта толаси	98,74	2742,0	-	14941706,4	2. ТТА даги момиқ ва тугунақлар	3,23	89,70	864432	77539,6
					3. Тараидаги тугунақ ва момиқ	1,21	33,60	882459	29650,6
					4. Карда тарандиси	2,25	62,48	1489348	93054,4
II. Қайтимлар					5. Қайта тараи тарандиси	14,3	397,1	3019075	1198874,6
					6. Тена валик момиги	0,1	2,78	186296	517,9
					7. Чигал иплар	0,2	5,55	2664630	14788,6
Пилта узуғи	0,94	26,1	5449200	142224,1	8. Тога супуринди	0,15	4,17	199676	832,6
					9. Ифлос супуринди	0,15	4,17	99838	416,3
Пилик узуғи	1,75	37,69	5449200	48443,3	10. Филтр момиги	0,3	8,33	66779	556,2
II. Жами қайтимлар	1,26	34,99	-	190667,4	ЖАМИ	23,67	657,31	-	1632469,2
					IV. Кўринмайдиган чиқиндилар	1	27,77	-	-
					V. Қайтмайдиган чиқиндилар	2,08	57,76	-	-
Қайтимлар ва чиқиндилар ҳаммаси	28,01	777,83	-	1823136,6					
Ҳаммаси бўлиб	100	2776,99	-	15132373,8	Ҳаммаси бўлиб	100	2776,99	-	15132373,8

Меҳнат ва иш хақи фонди штатлари ҳисоби

18-жадвал

№	Касблар номи	Ишчилар гуруҳи	Машиналар сони	Хизмат кўрсатиш нормаси, Но	Ишчи сони			Смена давомийлиги	Ишланган иш соатлари	Тўлов тури	Малакаси	Тариф ставкаси	Мукофот, (%)	Кунлик иш хақи, сўм	Мукофот сўм	Жами кунлик иш хақи, сўм
					I-смена	II-смена	Жами									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I. Йигирув цехи учун																
1	Йигирувчи	A	20	2	10	10	20	7,41	148,2	Вактбой мукофот	V	4046	60	599617	359770	959387
2	Уста ёрдамчиси	A		10	2	2	4	7,41	29,64		VI	4624	70	137055	95938	232993
3	Урчуқларни текширувчи	X		12000	2	2	4	7,41	29,64		IV	3474	50	102969	51484	154453
4	Махсулот йигувчи	A		10/2	4	4	8	7,41	59,28		III	2708	40	160530	64212	224742
5	Таиувчи	T		300 кг/с	2	2	4	7,41	29,64		III	2813	50	83377	41688	125065
6	Таъмирловчи	X		20	1	1	2	7,41	14,82		IV	3474	50	51485	25742	77227
7	Тозаловчи	X		1500 м ²	-	4	4	7,41	29,64		II	2440	30	72322	21696	94018
8	Инструктор	A		100 киши	1	-	1	7,41	4,41		V	2443	70	25512	17859	43371
9	Ҳисобловчи-ўлчовчи	A		600 кг/с	1	1	2	7,41	14,82		II	2440	40	36160	14464	50624
10	Фаррош	X		600 м ²	3	3	6	7,41	44,46		III	2708	40	120397	48159	168556
11	Лаборатория ходимлари	A		-	3	2	5	7,41	37,05		IV	3006	50	111372	55686	167058
	Жами цех бўйича		11		29	31	60							1500796	796698	2297494
	Шу жумладан															
	A – асосий ишчилар	6			21	19	40									1678175
	X – ёрдамчи ишчилар	4			6	10	16									494254
	T – транспорт ишчилари	1			2	2	4									125065
II. Тайёрлов бўлими (1,2)																
	Жами				39	42	81							2026074	1075542	3101616
	Шу жумладан															
	A – асосий ишчилар															1678028
	X – ёрдамчи ишчилар															542926
	T – транспорт ишчилари															63435
	Корхона бўйича ҳаммаси				68	73	141							3526870	1872240	5399110
	Шу жумладан															
	A – асосий ишчилар															3943711
	X – ёрдамчи ишчилар															1161497
	T – транспорт ишчилари															293902

Иш хақини жамланган жадвали

19-жадвал

№	Иш хақи фондларининг номланиши	Бир кунлик иш хақининг сотбай фонди, сўм	Йиллик иш кунлари	Бир йилдаги иш хақининг соатбай фонди, м.сўм
1	2	3	4	5
1	Вақтбой иш хақи	3526870	280	987523,6
2	Вақтбой мукофот	1872240	280	524227,2
**	Жами соатбой иш хақи фонди	5399110	-	1511750,8
3	Смена давомидаги тўхталишларга қўшимча иш хақи – 1,5 %	80986	280	22676
**	Жами кунлик иш хақи фонди	5480096	-	1534426,8
4	Давлат мажбуриятларини (буюртмаларини) бажарганлиги учун қўшимча иш хақи – 0,5 %	27400	280	7672
5	Меҳнат таътилига тўланадиган қўшимча ҳақ – 8,5%	465808	280	130426,2
	Жами ойлик иш хақи фонди	5973304	-	1672525
6	Ягона ижтимоий тўловга ажратма – 25 %	1493326	280	418131,2

4.2. Меҳнат бўйича техник-иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

1. Меҳнат унумдорлиги кг да

$$M_y = \frac{B_{(кз)}}{T} = \frac{1999,16}{292575} = 6,83 \text{ кг ишчи / соат}$$

Бу ерда:

$B_{кз}$ – йиллик ялпи маҳсулот

T – йиллик ишланган иш соатлари

$$T = r_x \cdot \frac{T_{\dot{y}}}{K_c} = 141 \cdot \frac{4150}{2} = 292575 \text{ соат}$$

Бу ерда:

r_x – корхона бўйича ҳисобдаги ишчилар сони

K_c – сменалар сони

$T_{\dot{u}}$ – йиллик иш соатлари

Меҳнат унумдорлик kN да

$$M_y = \frac{B_{(kN)}}{T} = \frac{108054 \cdot 1000}{292575} = 369 \text{ kN ишчи / соат}$$

2. Ишчи кучи нисбий сарфи

$$y_{pp} = \frac{T}{T_{yc}} = \frac{292575}{99958} = 2,9$$

Бу ерда:

T_{yc} – ишлаётган урчуқлар соатлари

3. Меҳнат сарфи ҳисоби

$$M_C = \frac{T}{B_{(кз)}} = \frac{292575}{1999,16 \cdot 1000} = 0,146 \text{ ишчи машинада}$$

4. Меҳнат унумдорлигини текшириш

$$M_y = \frac{A_x}{y_{pp}} = \frac{20}{2,9} = 6,89 \text{ кг ишчи / соат}$$

5. Ўртача соатлик иш ҳақи ҳисоби

$$\dot{y}_{СИХ} = \frac{СИХ\Phi}{T} = \frac{1511750,8 \cdot 1000}{292575} = 5167 \text{ сўм}$$

6. Ўртача кунлик иш ҳақи ҳисоби

$$\dot{y}_{КИХ} = \frac{КИХ\Phi}{m} = \frac{1534426,8 \cdot 1000}{39480} = 38865 \text{ сўм}$$

m – ишлаётган ишчилар киши кунлари

$$m = r_x \cdot K_{кун} = 141 \cdot 280 = 39480 \text{ киши/кун}$$

7. Ўртача ойлик иш ҳақи ҳисоби

$$\check{y}_{OИX} = \frac{\check{YИXФ}}{r_p \cdot 12} = \frac{1672525 \cdot 1000}{153 \cdot 12} = 910961 \text{ сўм}$$

r_p - рўйхатдаги ишчилар сони

$$r_p = \frac{r_x \cdot 100}{100 - \%K} = \frac{141 - 100}{100 - 8} = 153 \text{ киши}$$

Бу ерда;

%келмаганлар – ишга келмаслик фоизи (5 ÷ 10 гача қабул қилинади)

4.3. Маҳсулот таннархини ҳисоблаш

Харажатлар 5 та гуруҳдан ташкил топган.

I. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ моддий харажатлар

1. Ҳом ашё харажатлари (ҳом ашё балансидан қабул қилинади)

$$\Sigma_1 = 10752106 \text{ минг сўм}$$

2. Моддий харажатларга кўшиладиган бошқа харажатлар (уларга ёрдамчи материаллар, электр энергия, иситиш харажатлари, жорий таъмирлаш (биноларни), кам баҳоли инвентарлар ва ҳокозолар киритилади. Ҳисоблаш учун ҳом ашё харажатларига нисбатан 6-10% миқдорда қабул қилинади).

$$MХҚБХ = \frac{\sum XАХ \cdot \%}{100} = \frac{13309237 \cdot 8}{100} = 1064738 \text{ минг сўм}$$

$$I - \text{бўлим жами} = \Sigma_1 + \Sigma_2 = 13309237 + 1064738 = 14373975 \text{ минг сўм}$$

II. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ меҳнат сарфига тўланадиган иш хақи харажатлари.

а) Асосий ишлаб чиқариш билан боғлиқ ишчиларни иш хақи

$$\Sigma_1 = 1672525 \text{ минг сўм.}$$

б) Ходимлар иш хақи (асосий ишчилар иш хақига нисбатан 6 – 9% қабул қилинади)

$$XИХ = \frac{1672525 \cdot 7}{100} = 117076 \text{ минг сўм}$$

$$II - \text{бўлим жами} = \Sigma_1 + \Sigma_2 = 1672525 + 117076 = 1789601 \text{ минг сўм}$$

III. Ягона ижтимоий тўловга ажратма (25 % иш ҳақи фондидан қабул қилинади)

$$ЯИТА = \frac{\sum \text{иш ҳақи фонди}\%}{100} = \frac{1789601 \cdot 25}{100} = 447400,2 \text{ минг сўм}$$

IV. Асосий фондлар амортизацияси

1. Машина жиҳозлар амортизацияси

20-жадвал

№	Машиналар ўтимлар номи ва маркаси	Машиналар сони	1 та машина баҳоси, минг сўм	Жами машиналар баҳоси, минг сўм	Монтаж баҳоси 20 % машина баҳосига нисбатан	Монтаж билан бирга умумий баҳо, минг сўм	Амортизация ажратмаси, минг сўм
1	2	3	4	5	6	7	9
1	ГТА (комплекс)	1	160000	160000	32000	192000	38400
2	Тараш машинаси	6	53500	321000	64200	385200	77040
3	Пилталаш «0» ўтим машинаси	4	61000	244000	48800	292800	58560
4	Пилта бирлаштириш	2	14000	28000	5600	33600	6720
5	Қайта тараш	12	29000	348000	69600	417600	83520
6	Пилталаш «I» ўтим	4	61500	246000	49200	295200	59040
7	Пиликлаш машинаси	4	76100	304400	60880	365280	73056
8	Йигириш машинаси	20	108700	2174000	434800	2608800	521760
	Жами	-	-	3825400	765080	4590480	918096

б) бино ва хоналар баҳоси ва емирилиши ҳисоби (машиналарнинг умумий баҳосидан 2 – 3% қабул қилинади).

1 м² ишлаб чиқариш майдони учун – 350 минг сўм

1 м² маъмурий майдони учун – 280 минг сўм

1. 7560 м² · 350 = 2646000 минг сўм

2. 1512 м² · 280 = 423360 минг сўм

$$\text{Жами} = 2646000 + 423360 = 3069360 \text{ минг сўм}$$

$$\text{Емирилиши} = \frac{\text{Жами} \cdot \%}{100} = \frac{3069360 \cdot 3}{100} = 92080,8 \text{ минг сўм}$$

в) ташиш воситаларининг емирилиши ҳисоби (3 – 6% машиналар емирилиш харажатларига нисбатан қабул қилинади).

$$\text{TBEH} = \frac{\sum \text{емирилиш харажатлари} \cdot \%}{100} = \frac{918096 \cdot 5}{100} = 45904,8 \text{ минг сўм}$$

$$\text{IV – бўлим хаммаси} = \sum_a + \sum_b + \sum_c = 918096 + 92080,8 + 45904,8 = 1056081,6 \text{ минг сўм}$$

V. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бошқа харажатлар.

1. Машиналарни жорий таъмирлаш ва уларни сақлашга кетган харажатлар (машиналарнинг умумий баҳосига нисбатан 2% миқдорда қабул қилинади).

$$\sum \cdot 2\% = 3825400 \cdot 2\% = 76508 \text{ минг сўм}$$

2. Машиналарни ўртача ва капитал таъмирлашга харажатлар (75% миқдорда жорий таъмирлаш харажатлари қийматидан қабул қилинади).

$$\sum_1 \cdot 75\% = 76508 \cdot 75\% = 57381 \text{ минг сўм}$$

3. Атроф мухитни муҳофаза қилиш харажатлари (10% жорий таъмирлаш харажатлари қийматидан қабул қиламиз).

$$\sum_1 \cdot 10\% = 76508 \cdot 10\% = 7650,8 \text{ минг сўм}$$

4. Техника ва меҳнат хавсизлиги харажатлари (ҳар бир рўйхатдаги ишчига 6,5 минг сўм қабул қилинади)

$$\frac{141 \cdot 9000}{1000} = 1269 \text{ минг сўм}$$

5. Ишлаб чиқаришдаги янгиликлар, ихтиролар харажатлари (ҳар бир йиғириш машинаси учун – 15500 сўм қабул қилинади).

$$\frac{20 \cdot 15500}{1000} = 310 \text{ минг сўм}$$

$$\begin{aligned} \text{V – бўлим хаммаси} &= \sum_1 + \sum_2 + \sum_3 + \sum_4 + \sum_5 = \\ &= 76508 + 57381 + 7650,8 + 1269 + 310 = 143118,8 \text{ минг сўм} \end{aligned}$$

Ишлаб чиқарилаётган маҳсулот таннархига калкуляция ҳисоби

21-жадвал

№	Харажатлар номи	Жами харажатлар, минг сўм	1 кг хом ип таннархи, сўм	Харажатлар салмоғи (%)
1	2	3	4	5
1	Ишлаб чиқариш билан боғлиқ моддий харажатлар	14373975	7190	80,72
2	Ишчилар меҳнатига тўланадиган иш ҳақи харажатлари	1789601	895	10,04
3	Ягона ижтимоий тўловга ажратма	447400	224	2,51
4	Асосий фондларнинг емирилиши	1056081	528	5,93
5	Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бошқа харажатлар	143118,8	71	0,80
**	Харажатлар жами	17808263	8908	100

$$1 \text{ кг хом ип таннархи} = \frac{\text{Харажатлар хаммаси}}{\text{Йиллик янги маҳсулот}} = \frac{17808263}{1999,16} = 8908 \text{ сўм}$$

Харажатлар салмоғи =

$$= \frac{\text{И / ч билан боғлиқ моддий харажатлар}}{\text{харажатлар хаммаси}} \cdot 100 = \frac{14373975}{17808263} \cdot 100 = 80,72\%$$

$$1 \text{ кг маҳсулот баҳоси} = 1 \text{ кг маҳсулот таннархи} \cdot \text{ККС} + 1 \text{ кг маҳсулот таннархи} = 8908 \cdot 10\% + 8908 = 11135$$

$$\text{Маҳсулот баҳоси} = 1 \text{ кг маҳсулот баҳоси} \cdot \text{Йиллик янги маҳсулот} = 1999,16 \cdot 11135 = 22260646,6$$

Маҳсулот сотиш режаси

22-жадвал

Қалава ип номи	Йиллик маҳсулот хажми	Маҳсулот баҳоси		Маҳсулот таннархи		Фойда, минг сўм	Рентабеллик, %	1 сўмлик маҳсулот ишлаб чиқариш учун кетган харажат, сўм
		1 кг учун сўм	Жами, минг сўм	1 кг учун сўм	Жами, минг сўм			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Танда ипи	1999,16	8850	16524720	7671	14325078	2199642	15,3	0,87

Фойда = Маҳсулот баҳоси – Маҳсулот таннархи = 22260646,6-17808263 = 4452383,6 минг сўм

Маҳсулот рентабеллиги

$$\text{Маҳсулот рентабеллиги} = P_m = \frac{\text{фойда}}{\text{таннарх}} \cdot 100 = \frac{4452383,6}{17808263} \cdot 100 = 25\%$$

Бир сўмлик маҳсулот учун кетган харажатлар =

$$= \frac{\text{таннарх}}{\text{баҳо}} = \frac{17808263}{22260646,6} = 0,8 \frac{\text{сўм}}{\text{сўм}}$$

Асосий фондлар қиймати = машина баҳоси + бино ва маъмурий хоналар баҳоси + транспорт фонд баҳоси = 4590480 + 3069360 + 918096 = 8577936 минг сўм

$$\text{Корхона рентабеллиги} = P_K = \frac{\text{фойда} \cdot 100}{\text{АФК}} = \frac{4452383,6 \cdot 100}{8577936} = 51,9\%$$

Бу ерда:

АФК – Асосий фондлар қиймати

$$\text{Копланиш муддати} = \frac{\text{АФК}}{\text{Фойда}} = \frac{8577936}{4452383,6} = 1,9 \approx 2 \text{ йил}$$

Давр харажатлари ҳисоби (бу харажатларни ҳисоблаш учун асосий ишчилар иш ҳақига нисбатан – 4,5 – 5% миқдорда қабул қилинади)

$$Дх = \frac{\sum \text{асосий ишчилар иш хақи} \cdot \%}{100} = \frac{1672525 \cdot 5}{100} = 83626,25 \text{ минг сўм}$$

Давр харажатларини элементлар бўйича жамланма жадвали

23-жадвал

№	Харажатлар номи	Ҳоизи	Миқдори минг сўм
1	Бошқарув раҳбарлари иш ҳақи	25	20906,565
2	Девонхона ва у билан боғлиқ харажатлар	13	10871,4
3	Хизмат сафари харажатлари	16	133802,2
4	Маъмурий бинони таъмирлаш ва унга қараш харажатлари	17	14216,47
5	Умумкорхона лаборатория харажатлари	12	10035,15
6	Ихтиро ва лойиҳалаш харажатлари	10	8363,625
7	Бошқа умум хўжалиқ харажатлари	7	5853,84
**	Жами давр харажатлари	100%	83626,25
а)	Давр харажатларига кўшилган харажатлари мулк солиғи (асосий ишлаб чиқариш фондлари қийматига нисбатан 5,0%)		428896,8
б)	сувга тўлов (1 кг ип учун 8 сўм)		15993,3
в)	ер солиғи (1 гектар учун 7750 минг сўм ·25%)		19375
г)	Ўзбекистон Республикаси йўл фондига ажратма (маҳсулот баҳосидан 1,5 % қабул қилинади)		333909,7
**	Давр харажатлари ҳаммаси		881801,05

Корхонани молиявий фаолияти таҳлили

24-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Миқдори, минг сўм
1	Сотилган маҳсулот хажми	22260646,6
2	Маҳсулот ишлаб чиқариш учун кетган харажатлар	17808263
3	Сотилган маҳсулотдан тушган фойда	4452383,6
4	Давр харажатлари	881801,05
5	Корхона фаолиятдан тушган фойда	3570582,55
6	Фойдадан тўланадиган солиқ – 7,5 %	267793,7
7	Солиқ тўлангандан сўнг қолган фойда	3302788,8
8	Ижтимоий инфра тузилмани ривожлантириш учун ажратма – 8 %	264223,1
9	Корхона захира фондига ажратма – 5 %	3038565,7
10	Корхонани соф фойдаси	151928,2

Корхонанинг молиявий ҳолатини таҳлил қиладиган бўлсак, корхона фаолиятидаги фойдани топиш учун ялпи фойдадан давр харажатларни айирамиз.

$$\Phi_k = \Phi_y - D_x = 4452383,6 - 881801,05 = 3570582,55 \text{ минг сўм}$$

Қолган фойдадан давлат бюджетига солиқ ва бошқа тўловларни айирамиз ва корхона соф фойдасини топамиз. У 3038565,7 минг сўмни ташкил қилар экан.

4.4. Йигирув корхонасининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари

25-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткич- лар
1	Ўрнатилган машиналар сони	машина	20
2	Режали тўхташлар фоизи	%	3,5
3	Ишлаётган урчуқар соатлар	минг урчуқ соат	99958
4	Машинани иш унумдорлиги (1000 урчуқ учун)	кг/соат, кN/соат	20 1081
5	Йиллик ялпи маҳсулоти	тонна	1999,16
6	Толадан ип чиқиши	%	71,99
7	Мехнат унумдорлиги	кг/ ишчи соат кN/ ишчи соат	6,83 369
8	Рўйхатдаги ишчилар сони	киши	153
9	Ўртача ойлик иш хақи	сўм	910961
10	Фабрика бўйича маҳсулот таннархи	минг сўм	17808263
-	Шу жумладан 1 кг ип учун	сўм	8908
12	Сотилган маҳсулот баҳоси (жами)	минг сўм	22260646,6
13	Сотилган маҳсулотдан тушган фойда	минг сўм	4452383,6
14	Маҳсулот рентабеллиги	%	25
16	Асосий ишлаб чиқариш фондлари қиймати	минг сўм	8577936
17	Қопланиш муддати	йил	2
18	Давр харажатлари	минг сўм	881801,05
19	Фойдадан тўланган солиқ	минг сўм	267793,7
20	Корхонани соф фойдаси	минг сўм	3038565,7

ХУЛОСАЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси енгил саноатининг ривожланиш дастурлари асосида йигирув корхоналарининг тараққиёти ўрганилди.
2. 18,5 текс танда ипи ишлаб чиқариш учун оптимал сараланма тузилди ва лот таркиби сифатида 4 тип Хоразм 127 селекция нави олиш мумкинлиги исботланди.
3. Технологик ускуналар занжири ҳар томонлама асосланиб «Rieter» фирмаси ускуналари қабул қилинди.
4. Илғор ишлаб чиқариш корхонаси ва илмий тешириш институтлари ҳамда мавжуд ип йигириш режалари асос қилиб олиниб 18,5 текс танда ипи ишлаб чиқариш учун йигиришнинг қисқача режаси ишлаб чиқилди.
5. Ўтимлар бўйича қолдиқсиз қайта ишлашни таъминловчи паковкалар массаси ва узунликлари аниқланди.
6. Ип ва чиқиндилар чиқиш меъёрлари ишлаб чиқилди.
7. Технологик машиналар сони ҳисобланиб, улар лойиҳаланаётган корхонага жойлаштирилди.
8. Игна санчиш усулида нотўқима матоларни ишлаб чиқариш ўрганилди.
9. Ишлаб чиқариш корхонасида чангли хавони тозалаш усуллари ўрганилди.
10. Лойиҳаланаётган корхонанинг техник иқтисодий кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилиб, унинг рентабеллиги 25% ва соф фойдаси 3038565,7 минг сўм эканлиги асосланди.
11. Корхонанинг қопланиш муддати 2 йилни ташкил қилиши аниқланди.

АДАБИЁТЛАР

I. Қонунлар. Президент фармонлари. Вазирлар маҳкамаси қарорлари

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 26 декабрдаги “2017-2019 йилларда тўқимачилик ва тикув-трикатаж саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги ПҚ-51(759) – сонли қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 11-апрелдаги «Тўғридан-тўғри хусусий жорий инвестицияларни жалб этишни рағбатлантириш борасида қўшимча чора-тадбирлар туғрисидаги» фармони.

II. Китоблар ва рисоалар

3. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Т.: Ўзбекистон, 2009
4. Ўзбекистон энциклопедияси. Т: Ўзбекистон.2003й
5. П.Г. Букаев «Справочник по хлопкоткачеству», М. Легпромбытиздат, 1997 г.
6. Э.Ш. Алимбаев, Давиров Ш. «Ўзбекистон тўқимачилик соноати маҳсулотлари ва уларни ишлаб чиқариш технологияси», Тошкент. 2002 й.
7. USTER STATISTICS 2013 стандартлари.
8. Қ.Ж. Жуманиязов, Ю.М. Полвонов «Пахта йигириш технологик жараёнларини лойиҳалаш» ТТЕСИ. 2008 й.
9. И ва ЙТ кафедрасининг “Пахтанинг селекцион навларини танлаш” услубий қўлланмасидан.
10. Чет эл фирмалари ускуналарининг техник паспортлари
11. И ва ЙТ кафедрасининг “Машиналарнинг техник тавсифлари” услубий қўлланмасидан 2015 й.

- 12.М. Каттахужаев «Тўқимачилик саноатида меҳнатни илмий ташкил қилиш ва нормалаш»
- 13.Т.А Ғаниев “Тўқимачилик саноатида меҳнат муҳофазаси”. Ўзбекистон, 2013 й
- 14.Исаев Р.А. ва бошқалар “Ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бизнес режа” Дарслик 4-2 қисм Т: 2001й

III. INTERNET дан олинган материаллар.

- 14.www.rieter.com (“Rieter” фирмаси машиналарининг техник тавсифи)
- 15.www.truetschler.de (“Truetschler” фирмаси машиналарининг техник тавсифи)
- 26.www.marzoli.it (“Marzoli” фирмаси машиналарининг техник тавсифи)