

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

МУХАММАДИЕВ АЛИШЕР

“Қуввати 2,1 млн.м² бўлган артикули 7147 “Саржа” тўқимасини
ишлаб чиқариш учун замонавий технологик жараёнлар лойиҳаси”
мавзусидаги

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ

Раҳбар т.ф.н., доц. Қодирова Д.Н.

«_____» _____ 2013 й

Тошкент – 2013

КИРИШ

Республикамизнинг тўқимачилик саноати олдида турган муҳим вазифалардан бири – халқ эҳтиёжини тўқимачилик маҳсулотларига бўлган талабларни тўла-тўқис қондириш, жаҳон бозорларида рақобатлаша оладиган ва экспорт талабларига жавоб берадиган, харидоргир, сифатли тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришдан иборат. Ишлаб чиқарилган маҳсулот қанчалик сифатли, жаҳон стандартлари талабига жавоб бера оладиган бўлса, рақобатда ғолиб чиқиш ва экспортга сотилиш имконияти шунчалик юқори бўлади, бу ўз навбатида мамлакатимиз валюта жамғармасининг юксалишига замин бўлади ҳамда қудратини янада оширади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов ўз маърузаларида қуйидагиларни қайд этганлар: «Қайта ишловчи тармоқларни техника билан тубдан қайта қуроллантириш, уларни замонавий техника ва технологиялар билан таъминлаш, сифатли ва рақобатбардош, харидоргир истеъмол молларини ишлаб чиқаришнинг тўла-тўқис, узлуксиз технология занжирларини барпо этиш ғоят муҳим стратегик вазифадир. Қишлоқ хўжалик ресурсларининг энг муҳим турлари, пахта, пилла, каноп, мева-сабзавот ва узумнинг мукаммал қайта ишланишини таъминлашга, енгил саноатнинг бу билан боғлиқ тармоқларини ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилади». Мамлакатни модернизация қилиш ва аҳоли бандлигини оширишнинг энг муҳим омили сифатида ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмани янада ривожлантириш лозим. 2013 йил ва яқин келажакка мўлжалланган дастуримизни амалга оширишда иқтисодиётимиз ва унинг етакчи тармоқларини модернизация қилиш, техник ҳамда технологик янгиланишни жадаллаштириш ва унинг кўламини кенгайтириш, ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш муҳим ўрин тутиши лозим. 2013 йил учун ишлаб чиқилган ва 370 дан зиёд стратегик муҳим лойиҳани амалга оширишни кўзда тутилган. Инвестиция дастурини амалга оширишда Ўзбекистон Тикланиш ва тараққиёт жамғармаси тобора муҳим ўрин

тутмоқда. 2013 йилда фақат Жамғарма маблағлари ҳисобидан қиймати 780 миллион долларлик 30 дан ортиқ лойиҳа ва биринчи навбатда хорижий шериклар билан ҳамкорликда барпо этилаётган объектларни молиялаштириш режалаштирилмоқда. 2012 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларини амалга ошириш натижасида иқтисодий ривожланишнинг барқарор суръатлари, макроиқтисодий мутаносиблик, аҳоли ҳаёт даражасининг барқарор ўсиши ва мамлакатнинг жаҳон бозоридаги мавқеини мустаҳкамлаш таъминланди[1].

Эркин рақобатга асосланган бозор иқтисодиёти шароитида тўқимачилик корхоналари олдида турган энг асосий вазифалардан бири сифатли, рақобатбардош ва харидоргир тўқималарни ишлаб чиқаришдан иборат. Ишлаб чиқарилган тўқималарни рақобатбардош, харидоргир бўлиши учун унинг сифат кўрсаткичлари жаҳон бозори миқёсида шу маҳсулотга нисбатан қўйилган талабларда, яъни жаҳон стандартлари талабига жавоб бера олиши лозим. Шу билан бирга маҳсулот ишлаб чиқаришга кетган харажатлар паст бўлиши, корхонада илғор техника ва технология жорий этилган бўлиши, юқори меҳнат унумдорлигига эришилган бўлиши керак. Бу муаммоларни ҳал этишда тўқимачилик корхоналарида меҳнат унумдорлиги кўрсаткичларини ошириш, меҳнат сарфини камайтириш, қўл меҳнатини механизациялаштириш, ички имкониятлардан тўлиқ фойдаланиш, технологияни автоматик равишда компьютер тизимлари орқали бошқаришни жорий этиш катта аҳамиятга эга бўлади

Бугунги кунда пахтадан тайёрланган ип-калава, газламалар ва бошқа маҳсулотлар экспорти кескин равишда ўсди.

Импорт таркиби ҳам сифат жиҳатидан анча ўзгарди. Асосий эътибор иқтисодиётни етакчи тармоқларини модернизациялаш ва технологик жиҳатдан янгилашга, рақобатбардош маҳсулотлар тайёрлашга йўналтирилмоқда янги, замонавий ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этишга қаратиляпти.

Юртбошимиз иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни таъминлашни ислохотларни чуқурлаштиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида белгилади. «Мазкур ўзгаришлар,-деб таъкидлади, Президентимиз, - корхоналарни янгилаш ва қайта техник жиҳозлашга мамлакатимизнинг бой табиий ва минерал хом ашё салоҳиятидан тўла ва самарали фойдаланишга, экспортга мослашган ва импорт ўрнини босувчи маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган қувватларни барпо этишга қаратилмоғи даркор...»[2].

ТЎҚИМАНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ

7147	1	Артикул	
Саржа	2	Тўқима номи	
90,0	3	Тўқима эни, см	
36	4	Г _г	Иппнинг чизикли зичлиги, текс
25	5	Г _а	
36	6	Г _м	
2850	7	Жами	Иплар сони
64	8	Милк учун	
314	9	P _г	10 см даги иплар сони
236	10	P _а	
75	13	Номери	Тиф
4	14	Z _ф	
4	15	Z _{кф}	
Саржа	16	ўрилиш тури	
182	18	Юза зичлиги	
0,90	21	Ип сарфи танда	
1,40	22	Ип сарфи арқоқ	
7,4	23	Ип қисқариши Танда бўйича ат	
4,2	24	Ип қисқариши Арқоқ бўйича аа	

ТЎҚИМА ТАВСИФИ

Артикул 7147 “Саржа” тўқимаси махсус кийим тикиш учун қўлланилади. Тўқима пахта толаси ипларидан ишлаб чиқарилиб, тўқимадаги танда ипларининг чизиқли зичлиги $T_T = 36$ текс, арқоқ ипларни чизиқли зичлиги ҳам $T_a = 25$ тексга тенг. Тўқиманинг танда бўйича зичлиги $P_T = 314$ ип/ дм, арқоқ бўйича эса $P_a = 236$ ип/ дм тенгдир. Тўқима саржа 2/2 ўрилиши билан тўқиб чиқарилади. Тўқимани юза зичлиги $\rho_m^2 = 182$ гр/м² ни ташкил этади.

Саржа 2/2 ўрилиши бош ўрилишли саржанинг ҳосиласига кириб, тўқима юзасида иккита танда қопланишига ва иккита арқоқ қопланишига эга. Шу сабабли тенг қопланишли саржа дейилади. Бу ўрилишни ҳосил қилиш учун 4та шода керак бўлиб, қатор ўтқазиш туридан фойдаланилади. Тўқима моқисиз тўқув дастгоҳида ишлаб чиқарилади.

ТЎҚИМАНИНГ ТЎЛИҚ ТАХТЛАШ РАСМИ

4				О		4			Х	Х
3			О			3		Х	Х	
2		О				2	Х	Х		
1	О					1	Х			Х
							1	2	3	4

4	///			///
3			///	///
2		///	///	
1	///	///		
	1	2	3	4

$R_T = 4$ - Тўқима ўрилишида танда бўйича раппорт

$R_a = 4$ - Тўқима ўрилишида арқоқ бўйича раппорт

$t_T = 4$ ўрилишдаги танда қопланишлар сони

$t_a = 4$ ўрилишдаги арқоқ қопланишлар сони

$r_T = 2$ - раппорт оралиғида танда ипларини бир томондан иккинчи томонга ўтишлар сони

$r_a = 2$ - раппорт оралиғида арқоқ ипларини бир томондан иккинчи томонга ўтишлар сони

4. ТЎҚИМАНИНГ ТЕХНИК ҲИСОБИ

1.Тўқиманинг боғланиш коэффиценти.

$$C = \frac{P_T \cdot P_a \cdot T_{yp}}{F \cdot 1000} = \frac{31,4 \cdot 23,6 \cdot 29,5}{4 \cdot 1000} = 5,5$$

бу ерда: P_T -тўқиманинг танда бўйича зичлиги, ип/см;

P_A -тўқиманинг арқоқ бўйича зичлиги, ип/см;

F -ўрилишнинг ўртача коэффиценти;

T_{yp} -танда ва арқоқ иплари зичлигининг ярим йиғиндиси ўртача қиймати.

Боғланиш коэффиценти натижасига асосан мокисиз тўқув дастгохи танланди.

2.Тўқиманинг ўртача ўрилиш коэффиценти.

$$F = \frac{2 \cdot R_T \cdot R_a}{t_T + t_a} = \frac{2 \cdot 4 \cdot 4}{4 + 4} = 4$$

бу ерда: R_T ; R_a – танда ва арқоқ иплар бўйича ўрилиш раппорти;

t_T -раппорт оралиғида танда ипи арқоқ ипининг неча марта устидан ўтишлари сони;

t_y -раппорт оралиғида ароқ ипи танда ипининг неча марта устидан ўтишлари сони.

t_T ; t_y ; R_T ; R_a лар тўқиманинг тўлиқ тахлаш расмидан олинди. $t_T = 2$
 $t_a = 2$

3.Танда ва арқоқ ипларини ўртача чизикли зичлиги.

$$T_{yp} = \frac{2T_T \cdot T_a}{T_T + T_a} = \frac{2 \cdot 36 \cdot 25}{36 + 25} = 29,5 \quad \text{Текс}$$

4.Танда ва арқоқ ипларининг диаметри.

танда бўйича:

$$d_T = 0,0316 \cdot C \sqrt{T_T} = 0,0316 \cdot 1,25 \sqrt{36} = 0,237 \text{ мм}$$

арқоқ бўйича

$$d_a = 0,0316 \cdot C \sqrt{T_T} = 0,0316 \cdot 1,25 \sqrt{25} = 0,198 \text{ мм}$$

C- хом ашёни нг толавий таркиби , пахта толаси учун =1,25

5.Тўқимани толали материаллар билан тўлдирилганлик коэффициенти.

танда бўйича

$$\hat{E}_O = \frac{D_O(d_T \cdot R_T + d_a r_a)}{R_T \cdot 10} = \frac{31,4(0,237 \cdot 4 + 0,198 \cdot 2)}{4 \cdot 10} = 1,1$$

Бу ерда: r_a – раппорт оралиғида тўқиманинг бир томонидан бошқа томонига битта ип ҳисобига тўғри (мувофиқ) келувчи арқоқ ўтишлари сони.

r_T – раппорт оралиғида тўқиманинг бир томонидан бошқа томонига битта ип ҳисобига мувофиқ келувчи танда ўтишлари сони.

арқоқ бўйича

$$K_a = \frac{P_a(d_a \cdot R_a + d_T r_T)}{R_a \cdot 10} = \frac{23,6(0,198 \cdot 2 + 0,237 \cdot 2)}{4 \cdot 10} = 0,75$$

6.Тўқиманинг тўлдириш коэффициенти.

$$K_{T\check{K}} = K_T \cdot K_a = 1,1 \cdot 0,75 = 0,8$$

Тўқимани тахтлаш ҳисоби

Пардозлашдаги қисқаришни аниқлаймиз

$$I_{II} = (B^1_X - B_T) \cdot 100 / B_X = \frac{90 - 85}{90} \cdot 100\% = 5,5\%$$

7. Давлат стандарти бўйича янги тайёр тўқиманинг эни ГОСТ-9205-75. дан танлаб олинади

$B_T = 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, \underline{160}$

8. Хом тўқима эни, см

$$B_x = \frac{B_T}{1 - \frac{I_{II}}{100}} = \frac{160}{1 - \frac{5,5}{100}} = 169,3 \text{ см}$$

9. Тўқиманинг тиг бўйича эни

$$B_{миг} = \frac{B_x}{(1 - \frac{a_a}{100})} = \frac{169,3}{1 - \frac{4,2}{100}} = 176,7 \text{ см}$$

бу ерда: a_a -арқоқ ипининг тўқувчилик жараёнидаги қисқариш фоизи

Тўқиманинг тиғ бўйича эни тўқув дастгоҳининг ишчи энидан кичик ёки тенг бўлиши лозим.

СТБ- 190 дастгоҳини қабул қиламиз.

10. Тўқимадаги танда иплар ҳисоби.

а) тўқима ўртасидаги иплар сони

$$n_{\text{ўр}} = P_{\text{ўр}} \cdot B_{\text{ўр}} = 31,4 \cdot 166,3 = 5222 \text{ дона}$$

б) тўқима милкидаги иплар сони.

$$n_{\text{т}} = P_{\text{м}} \cdot B_{\text{м}} = 31,3 \cdot 3 = 94 \text{ дона}$$

в) тўқимадаги танда ипларнинг умумий сони

$$n_{\text{т}} = n_{\text{ўр}} + n_{\text{т}} = 5222 + 94 = 5316$$

СТБ дастгоҳида қайтарма милк тури бўлгани учун $B_{\text{м}} = 3 \text{ см}$ қабул қилинади

г) тўқима ўртасини эни.

$$B_{\text{ўр}} = B_{\text{х}} - B_{\text{м}} = 169,3 - 3 = 166,3 \text{ см}$$

II. ТИҒ ҲИСОБИ

а) Тиғ номери

$$N_{\delta} = P_{\text{yp}} \frac{(1 - \frac{a_a}{100})}{Z_{\text{yp}}} = 31,4 \frac{(1 - \frac{4,2}{100})}{4} = 75,2 \text{ тиш/дм}$$

ГОСТ бўйича $N_6 = 75 \text{ тиш/дм}$ қабул қиламиз

б) Тиғ тишларининг сони

$$X = \frac{n_{\text{yp}}}{Z_{\text{yp}}} + \frac{n_{\text{м}}}{Z_{\text{м}}} + X_{\text{з}} = \frac{5222}{4} + \frac{94}{4} = 1329 \text{ тиш}$$

III. ГУЛАЛАР ҲИСОБИ

а) Битта шодадаги гулалар сони

$$\Gamma = n_{\text{т}} / K_{\text{ш}} = \frac{5316}{4} = 1329 \text{ гула}$$

$K_{\text{ш}}$ - шодалар сони

г) Шодалар эни

$$B_{ш}=B_{тиг}+(1-2)см =176,7 + 1,3 = 178 \text{ см}$$

д) Гулалар зичлиги

$$P_r = \Gamma / B_{ш} = \frac{1329}{178} = 7,5 \approx 8 \text{ г/см}$$

$$P_r \leq [P_r] = 8 \div 10 \text{ [А -4]}$$

IV. ЛАМЕЛЛАР ҲИСОБИ

а) Ламеллар зичлиги

$$P_l = \frac{n_{ум}}{m_{рейка}(B_{шод} + 1)} = \frac{5316}{4 \cdot (178 + 1)} = 7,4 \approx 8 \text{ лам/см}$$

$m_{рейка}$ – ламел рейкалари сони

$$б) B_{шод} = B_{тиг} + (1-2)см$$

$$P_l \leq [P_l] 10 \div 12 \text{ [А -4]}$$

V. 100м ХОМ ТЎҚИМАДАГИ ИПЛАР ОҒИРЛИГИ

а) 100м хом тўқима учун танда ипини оғирлиги

$$M_T = \frac{n_{ум} \cdot T_T (1 - \frac{B}{100})}{10^6 (1 - \frac{a_T}{100})} \cdot 100 = \frac{5316 \cdot 36 (1 - \frac{0,7}{100})}{10^6 (1 - \frac{7,4}{100})} \cdot 100 = 20,52 \text{ кг}$$

$$B = 0,7 - 1,5 \text{ пахта ипи учун [А -4]}$$

б) 100м хом тўқима учун сарфланадиган арқоқ ип оғирлиги.

$$M_a = \frac{P_a \cdot 10 \cdot \ell_a \cdot T_a}{10^6} \cdot 100 = \frac{23,6 \cdot 10 \cdot 1,797 \cdot 25}{10^6} \cdot 100 = 10,602 \text{ кг}$$

$$\ell_a = B_{миг} + B_m = 176,7 + 3 = 179,7 = 1,797 \text{ м см}$$

в) Оҳор қолдиғини ҳисобга олган ҳолда танда ипини оғирлиги

$$M^1_T = M_T (1 + \Pi_x / 100) = 20,52 \cdot \frac{1 + 3,3}{100} = 21,204 \text{ кг}$$

$$\Pi_x = (2/3) * \Pi_{ox}, \% = \frac{2 \cdot 5}{3} = 3,3 \%$$

$\Pi_{ox} = 4 - 6$ пахта ипи учун қабул қиламиз = 5

VI. 1м хом тўқимани чизиқли зичлиги

$$M_m = \frac{M_T' + M_a}{100} = \frac{21,204 + 10,602}{100} = 0,318 \text{ кг/м}$$

VII. 1м² хом тўқимани юза зичлиги

$$\dot{I}_N = \frac{\dot{I}_O' + M_a}{100} = \frac{21,204 + 10,602}{100} = 0,188 \text{ м}^2$$

ТЎҚИМАНИ ТАХТЛАШ ҲИСОБИНИНГ ЯКУНИЙ ЖАДВАЛИ

1-Жадвал

№	Кўрсаткичлар	Бирлиги	Берилган	Лойиҳа
1.	Боғланиш коэффиценти	Коэф.	-	5,5
2.	Тўқимани тўлдирилиш коэффиценти	Коэф.	-	0,8
3.	Тайёр тўқима эни	см	85	160
4.	Хом тўқима эни	см	90	169,3
5.	Тўқиманинг тиғ бўйича эни	см	-	176,7
6.	Тўқима ўртасидаги танда иплари сони	ип	2850	5222
7.	Милк иплари сони	ип	64	94
8.	Умумий иплар сони	ип	2914	5316
9.	Тиғ номери	Тиш/дм	75	75
10.	Гулалар зичлиги	Гул/см	-	8
11.	Ламелалар зичлиги	лам/см	-	8
12.	100м тўқимадаги танда иплар оғирлиги Оҳор қолдиғи билан бирга танда иплари оғирлиги	кг	10,916	21,204
13.	100м тўқима учун арқоқ иплар оғирлиги	кг	5,543	10,602
14.	1м хом тўқиманинг чизиқли зичлиги	кг/м	-	0,318
15.	1 м ² хом тўқиманинг юза зичлиги	кг/м ²	0,182	0,188

КАРДА ЙИГИРИШ ТИЗИМИДА ЙИГИРИЛГАН ХОМ АШЁ ТАВСИФИ

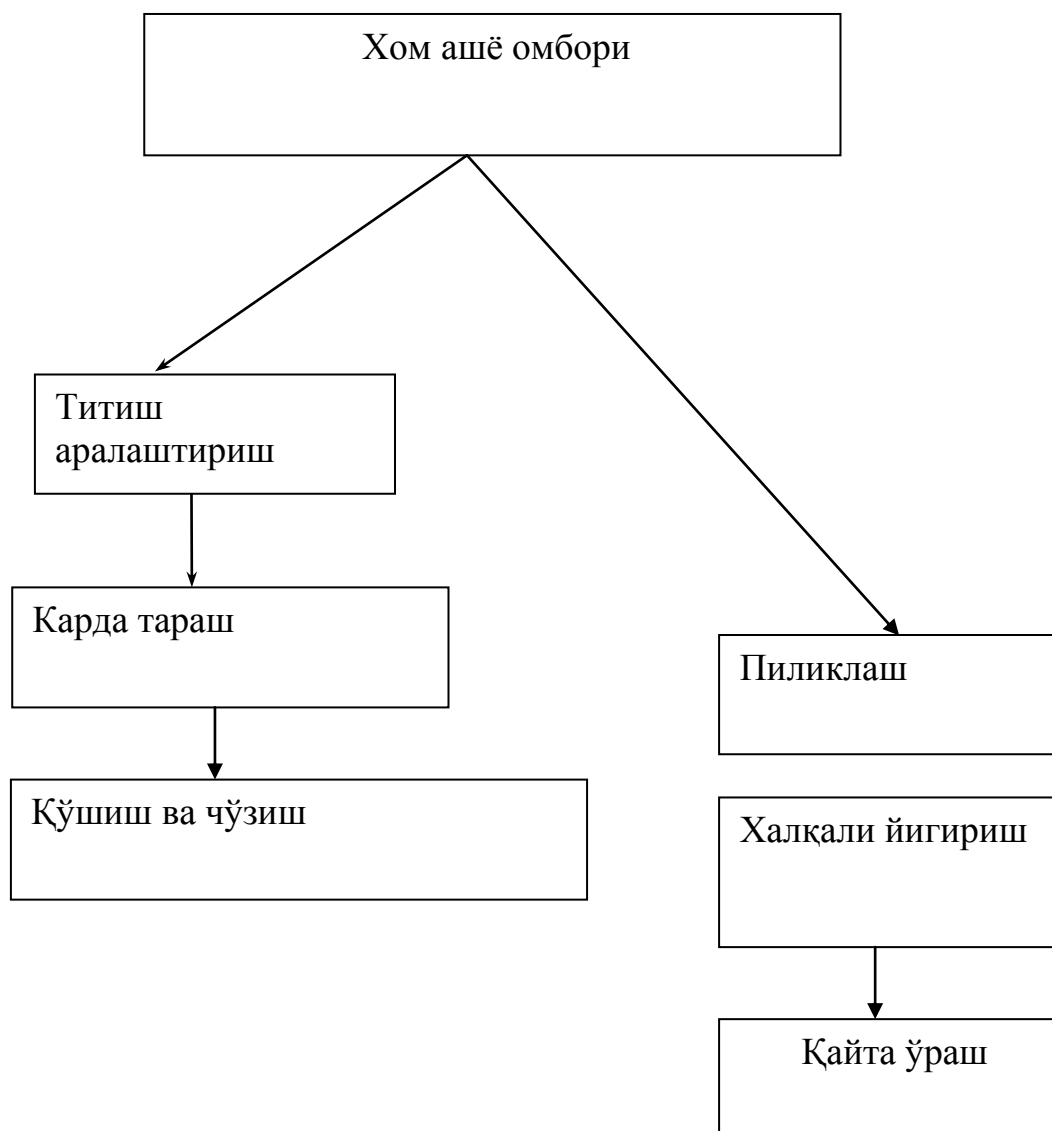
2- жадвал

					Якка ип синови			100м узунликдаги ипларнинг синови	
Ип тури	Ипнинг чизикли зичлиги, текс	Нисбий оғиши, %	Ип нави	Нисбий узилиши кучи CN/текс.	Вариация коэффициенти %	Сифат кўрсаткичи	Нисбий оғиш, сН/текс	Вариация коэффициенти %	Сифат кўрсаткич
Танда	36	+2,0 -2,5	I	12	12,5	0,98	9,8	4,2	2,27
Аркок	25	+2 -2,5	I	11,5	13,8	0,85	9,3	3,8	2,5

[А3 25-31]

Тўқимачилик толалари кўндаланг кесими узунлигига нисбатан жуда кичик ва узунлиги чекланган, қайишқоқ, пишиқ бўлиб, тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда қўлланилади. Лойиҳаланаётган тўқима пахта толали тўқималар туркумига мансуб. Пахта толаси қайишқоқ, ингичка, илашувчанлиги юқори, аммо пишиқ ва ишқаланишга чидамли ва ранг билан бўялиши яхши. Пахта толасининг физик-механик хоссалари: чизикли зичлиги, узунлиги, пишиқлиги, ейилишга чидамлиги, гигроскопиклик, электр ва ҳаво ўтказувчанлиги киради. Юқорида келтирилган физик-механик хоссалари - жадвалда келтирилган.

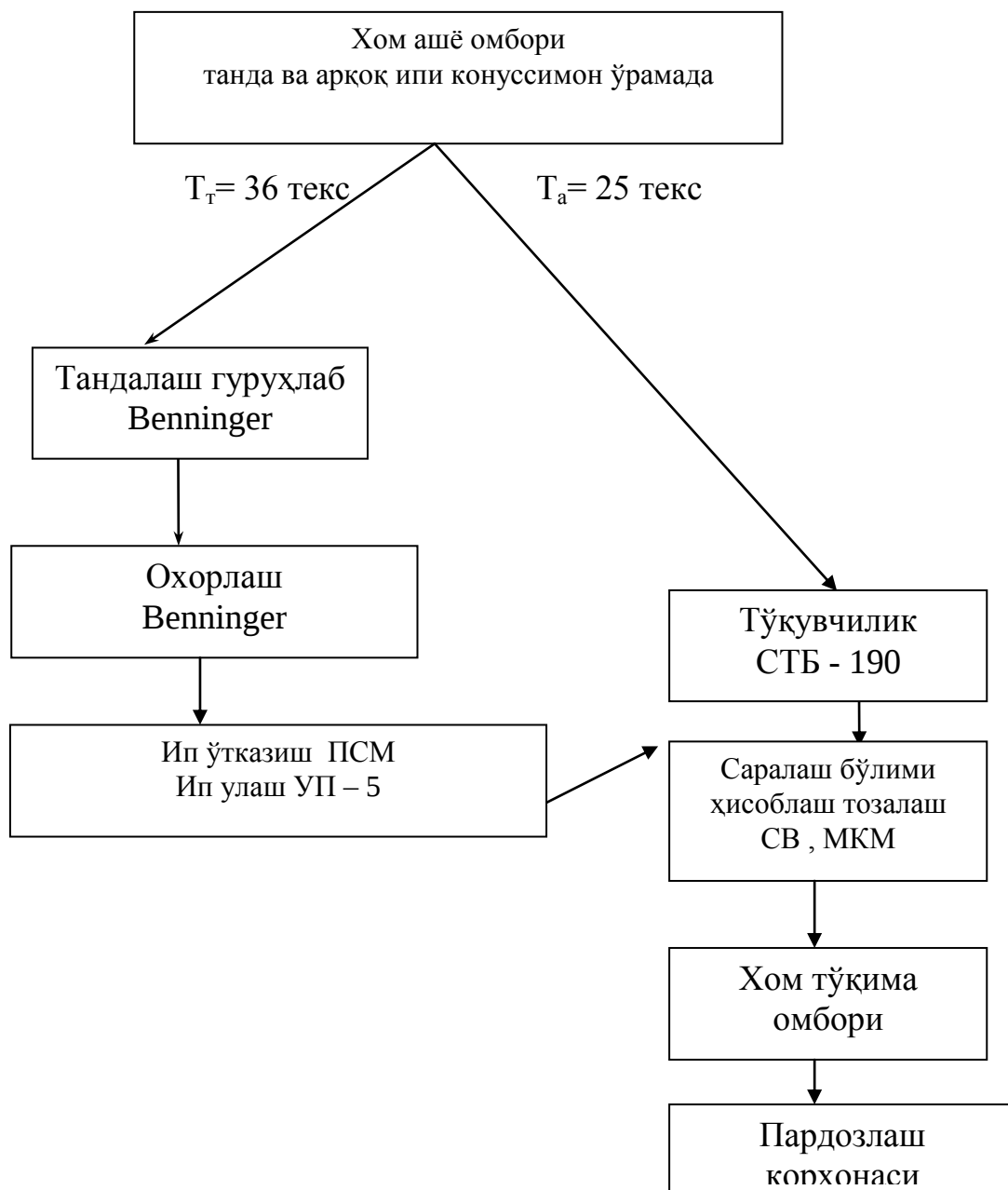
Карда йигириш тизими



ЙИГИРИШ ТИЗИМИНИ АСОСЛАШ

Йигирув фабрикаларига пахта прессланган холда келтирилади. Келтирилган пахта йирик аралашмалар ва чиқиндилардан тозаланиб, ишлов беришнинг биринчи босқичи титилади, аралаштирилади ва тозаланади. Титилган пахта титиш-саваш агрегатининг кейинги секциясига тушади. Титиш-саваш агрегатидан пахта холст кўринишида чиқади ва тараш жараёнига келтирилади. Тараш машинасида пахта таралади ва калта толалардан тозаланади. Кейинги жараён толаларни тўғирлаш ва пилтани текислаш учун бир нечта пилтани қўшилади, сўнгра дастлабки пилталар йўғонлигига келгунча қўшилади. Навбатдаги жараён, ип тайёрлаш учун яроқли ўлчамгача ингичкалаштирилади. Бу жараён пилик машинасида бажарилади, уни чўзиш учун чўзиш асбобларида бажарилади. Олинган пиликларга пишиқлик бериш учун бироз пишитилади. Йигирилган ип олиш учун якунловчи жараён пневмомеханик ёки ҳалқали йигирув машинасида амалга оширилади.

САРЖА ТЎҚИМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УЧУН ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАР КЕТМА-КЕТЛИГИ



ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ

Тўқув ишлаб чиқариш корхонаси омборига йигириш фабрикасидан келтирилган хом -ашё бобиналарда келтирилиб, қабул қилингандан сўнг уларни сифатини, чизиқли зичлигини ва физик механик хусусиятларини аниқланади. Шунингдек , навларга ажратилиб, танда иплари гурухлаб тандалаш (Беннингер русумли) машинаси ромига тахтланади. Бу ерда танда иплари бобиналардан маълум узунликда, маълум сондаги иплар сони тандаланиб танда ғалтагига ўралади. Тандаланган иплар танда ғалтагида охорлаш жараёнига юборилади. Бир гурух танда ғалтаклари, охорлаш жараёнида охорланиб , ипларни мустахкамлиги оширилиб, қуритилиб тўқув ғалтагига ўралади. Охорлаш жараёни Швецариянинг Беннингер машинасида амалга оширилади. Тайёр тўқув ғалтаклари ипларни ўтқазиш ва боғлаш бўлимига юборилади. Танда ипларини дастгоҳ анжомлари ламел, гула кўзчаларидан ва тиг тишларидан ўтқазиш ПСМ машинасида, ипларни учини боғлаш эса УП-5 машинасида бажарилади. Тўқима тўқиш учун митти моккили СТБ-190 тўқув дастгоҳи танланган. Тўқув бўлимида тўқилган тўқима матолар хом тўқима омборига жўнатилади. Бунда тўқима нуқсонлардан тозаланиб, навларга ажратилиб, тўқима миқдори ўлчанади. Кейинчалик эса хом тўқима омборига юборилади ва пардозлаш корхоналарига жўнатилади.

**ZC – R БЕНИНГЕР ТАНДАЛАШ МАШИНАСИНИНГ ТЕХНИК
ТАВСИФИ**

3-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Бирлик	Кўрсаткичлар
1.	Ишчи эни	мм	1200-2200
3.	Машина тезлиги	м/мин	1200гача
4.	Тандалаш ғалтаги ўлчамлари Гардиш диаметри	мм мм	1200- 2200 1000
5.	Ўзак диаметри	мм	300
6.	Электродвигатель қуввати	кВт	18,5
7.	Машина ўлчамлари Эни Узунлиги	мм мм	1775 3775
8.	Ромнинг сиғими	дона	616

GE РУСУМЛИ ТАНДАЛАШ РОМИНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ

4-жадвал

№	Кўрсаткичлар	ўлчов бирлиги	Кўрсаткичи
1.	Ром сиғими	ўрама	704
2.	Бобина ўлчамлари: катта диаметри	мм	250
	баландлиги	мм	150

ГУРУХЛАБ ТАНДАЛАШ ЖАРАЁНИ ОМИЛЛАРИ

5-жадвал

№	Омиллар	Бирлиги	Кўрсаткичлар
1.	Ип йўғонлиги	Текс	36
2.	Тандалаш тезлиги	м/мин	700
3.	Ип таранглиги	сН	22,5
4.	Узилишлар сони	уз/10 ⁶ м 1 милон метр	3 · 10 ⁶
5.	Ўрама зичлиги	гр/см ³	0,55
6.	Ром тури		
	узунлиги	мм	11280
	эни	мм	9240

[А4 100 бет]

ОХОРЛАШ МАШИНАСИНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ

6-жадвал

№	Номланиши	Бирлиги	Кўрсаткичи
1.	Машина маркаси	BENNINGER	
2.	Охорлаш тезлиги	м/мин	160
3.	Қуритиш қобиляти	кг/соат	490
5.	Охор миқдори, тоғорадаги	Л	200
6.	Электр энергия сарфи	кВт/соат	7,5
7.	Охорланаётган ипни зичлиги	г/см ³	0,46÷0,49
8.	Танда чўзилиши	%	0,7÷1,5
9.	Танда намлиги	%	8÷10
10.	Машина ўлчамлари:		
	Эни	мм	3360
	Узунлиги	мм	28630
	Баландлиги	мм	3200

[А4- 115,А5]

ОХОРЛАШ ЖАРАЁНИ ОМИЛЛАРИ ҲИСОБИ

Охор концентрацияси

$$K = \frac{P_{ox}}{C_o} * 100 = \frac{5}{100} \cdot 100 = 5 \quad \%$$

P_{ox} -ҳақиқий охорланиш миқдори, $C_o = (95-100)$

Охор таркибига кирувчи охорловчи моддалар миқдори

$$G = \frac{K * V}{100 - W} = \frac{5 \cdot 1000}{100 - 20} = 62,5 \text{ кг}$$

Намлик - $W = 10-20$, охор ҳажми - $V = 1000$.

Охорлашдаги ипларнинг максимал тезлиги

$$V_{ox} = \frac{Q \cdot 10^6}{n_t \cdot T_t \cdot a \cdot 60} = \frac{490 \cdot 10^6}{5316 \cdot 36 \cdot 1 \cdot 60} = 71 \text{ м/мин}$$

$Q = 490$ кг/соат -машинани қурита олиш қобилияти.

ОХОРЛАШ ЖАРАЁНИНИНГ ОМИЛЛАРИ

7-жалвал

№	Омиллари	Бирлиги	Қийматлари
1.	Охор таркиби	КМЦ	
2.	Охор концентрацияси	%	5
3.	Ҳақиқий охорланиш миқдори	%	5
4.	Охорлаш тезлиги	м/мин	70
5.	Танда намлиги	%	8
6.	Танда ипи чўзилиши	%	0,7
7.	Ғалтакдаги ўрам зичлиги	гр/см ³	0,49

ИП ЎТКАЗИШ ДАСТГОҲИНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ

8-жадвал

№	Номлари	ўлчов бирлиги	Кўрсаткич
1.	Дастгоҳ маркаси	ПСМ	
2.	Шода бўйича эни	мм	180
3.	Мумкин бўлган ламел рейкалари сони	дона	4÷8
4.	Тиғ номери:	тиш /дм	25÷160
5.	ўлчамлари		
	эни	мм	2170
	узунлиги	мм	1600
	баландлиги	мм	1780
	оғирлиги	кг	330
6.	Двигател қуввати	кВт	0,27

[А4 -126бет]

ИП БОҒЛАШ МАШИНАСИНИНГ ТАВСИФИ

9-жадвал

№	Номлари	ўлчов бирлиги	ип ўтказиш	ип боғлаш
1.	Машина маркаси		ПСМ	УП-5
2.	Ишчи эни	мм	2300	2200
3.	Уланаётган ип зичлиги	текс	36	2,2÷100
4.	Боғлаш тезлиги	туг/мин	-	500
5.	Ўлчамлари			
	Узунлиги	мм		2310
	эни	мм		580

ИП ЎТКАЗИШ ВА БОҒЛАШ ОМИЛЛАРИ				
10-жадвал				
	Омиллари	ўлчов бирлиги	ип ўтказиш	ип боғлаш
1.	Танда ип чизиқли зичлиги	текс	36	36
2.	Боғлаш тезлиги	тугун/м	-	400
3.	Боғловчи игна номери	№	-	16
4.	Тиғ номери	дона	75	75
5.	Шодалар сони	дона	4	4

ТЎҚИМАЛАРНИ САРАЛАШ ВА ТОЗАЛАШ МАШИНАЛАРИНИНГ
ТЕХНИК ТАВСИФИ ВА ОМИЛЛАРИ

11-жадвал

№	Кўрсаткичлар	ўлчов бирлик	Кўрсаткичлар	
			Саралаш ҳисоблаш МКМ	Тозалаш СВ
1.	Машина маркаси			
2.	Ишчи эни	мм	1800	1800
3.	Тўқимани тезлиги	м/мин	5 ÷ 63	26,8÷40,8 53÷81,7
4.	Машина Эни	мм	2870	3765
	Узунлиги	мм	1920	4075
	Омиллари			
1.	Машина маркаси		МКМ	СВ
2.	Тўқимани тозалаш тезлиги	м/мин	60	50

ТЎҚУВ ДАСТГОХИНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ

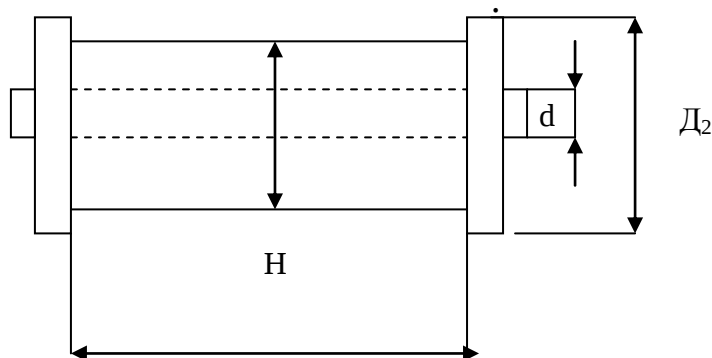
12-жадвал

№	Технологик характеристика	ўлчов бирлиги	Кўрсаткич
1.	Тўқув дастгоҳининг маркаси	СТБ – 190	
2.	Тиғ бўйича эни	мм	190
3.	Бош валнинг айланиш тезлиги	айл/мин	350
4.	Ламел рейкалари сони	сон	8
5.	Тўқув ғалтаги ўлчамлари Ўзак диаметри Гардиш диаметри	мм мм	155 600÷800
6.	Гардишлар оралиғи эни Н	мм	1940
7.	Шодалар сони		14
8.	Дастгоҳ ўлчамлари: Эни узунлиги	мм мм	4290 1935
ОМИЛЛАРИ			
1.	Бош валнинг тезлиги	Айл/мин	260
2.	Танда ипларнинг узилишлари сони (1м тўқима учун)	узук/м	0,4
3.	Арқоқ ипларнинг узилиши	узук/м	0,01
4.	Ип таранглиги: арқоқ танда	сН сН	25 35
5.	Боғланиш коэффиценти	коэф.	5,5
6	Тўқимани арқоқ бўйича зичлиги	Ип/см	236
7.	Ғалтадаги ўрам зичлиги	гр/см ³	0,49

[А3 337бет]

ЎРАМАЛАР ҲИСОБИ

ТЎҚУВ ҒАЛТАГИНИНГ ҲИСОБИ



$$\ddot{A} = \ddot{A} - 3 = 100 - 3 = 97 \text{ м}$$

$$H = 194 \text{ см}$$

$$\gamma = 0,49 \text{ г/см}^3$$

1. Ўрама ҳажми

$$V = \frac{\ddot{I}}{4} (\ddot{A}_i^2 - d_{\text{с}}^2) = 3,14 \frac{194}{4} (97^2 - 15^2) = 1369794 \text{ см}^3$$

$$\Pi = 3,14$$

2. Тўқув ғалтагидаги охорланган ипнинг оғирлиги

$$G = \frac{V \cdot \gamma}{1000} = \frac{1369794 \cdot 0,49}{1000} = 671,2 \text{ кг}$$

3. Ғалтакдаги юмшоқ ип оғирлиги

$$G = \frac{G}{1 + \frac{n}{100}} = \frac{671,2}{1 + \frac{5}{100}} = 639 \text{ кг}$$

4. Тўқув ғалтагидаги танда ипининг максимал узунлиги

$$L_{\text{max}} = \frac{G \cdot 10^6}{T_T \cdot n_T (1 - \frac{B}{100})} = \frac{671,2 \cdot 10^6}{36 \cdot 5316 (1 - \frac{0,7}{100})} = 3532 \text{ м}$$

n_T – танда иплари сони

T_T – танда ипларининг чизиқли зичлиги

5. Бир бўлак тўқимага сарфланадиган танда ипи узунлиги

$$\ell_{ox} = \ell_o / (1 - \frac{a_T}{100}) = \frac{50}{(1 - \frac{7,4}{100})} = 53,7 \text{ м}$$

6. ғалтақдан олинадиган бұлақлар сони

$$K = \frac{L_{\max}}{\ell_{ox} \cdot n_1} = \frac{3532}{53,7 \cdot 3} = 21,9 \approx 21$$

n – рулондаги бұлақлар сони. $n = 2 - 3$

7. Танда ипининг мувофиқ узунлиги

$$L^m = K_l \cdot n_{ox} \cdot l_{ox} + \ell_{\acute{o}\acute{o}} + \ell_{\acute{o}\acute{o}\acute{e}} = 3 \cdot 53,7 \cdot 21 + 0,6 + 1 = 3385 \text{ м}$$

$\ell_{\text{ут}} = 0,6$ - чиқиндига кетадиган танда узунлиги

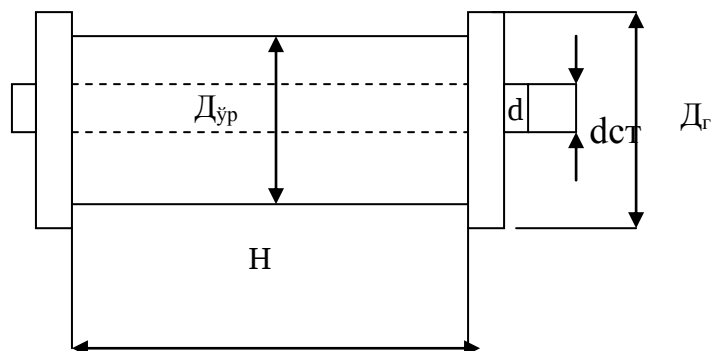
$\ell_{\text{мук}} = 1,4$ - ғалтақда қоладиган ип узунлиги $L^{\acute{o}} \leq L_{\max}$

8. Тўқув ғалтагидаги танда ипининг оғирлиги (мувофиқ оралиғи)

$$G_i = \frac{L^{\acute{o}} \cdot n_T \cdot T_T \left(1 - \frac{B}{100}\right)}{10^6} = \frac{3385 \cdot 5316 \cdot 36 \left(1 - \frac{0.7}{100}\right)}{10^6} = 643 \text{ кг}$$

ТАНДА ҒАЛТАГИ ҲИСОБИ

Танда ғалтагининг чизмаси ва ўлчамлари



$$\ddot{A} = \ddot{A} - 2 \div 3$$

$$H = 190 \text{ см}$$

$$d_{\ddot{y}3} = 30 \text{ см}$$

$$D = 100 \text{ см}$$

$$D_{\ddot{y}p} = 100 - 3 = 97 \text{ см}$$

бу ерда:

D_r - ғалтак диаметри

$D_{\ddot{y}p}$ - ўрам диаметри

$d_{\ddot{y}3}$ - ўзак диаметри

X - Гардишлар оралиғи

1. ўрама хажми

$$V = \pi \frac{\ddot{I}}{4} (\ddot{A}_{\ddot{a}}^2 - d_{\phi\zeta}^2) = 3,14 \frac{190}{4} (97^2 - 30^2) = 1269117,3 \text{ см}^3$$

$$\Pi = 3,14$$

2. Тўқув ғалтагидаги охорланган ипнинг оғирлиги

$$G = \frac{V \cdot \gamma}{1000} = \frac{1269117,3 \cdot 0,55}{1000} = 698 \text{ кг}$$

$\gamma = 0,55$ - ўраш зичлиги

V - ўраш хажми

3. Танда ипнинг максимал узунлиги, м

$$L_{\max} = \frac{G \cdot 10^6}{T_T \cdot m_T} = \frac{698 \cdot 10^6}{36 \cdot 664} = 29180 \text{ м}$$

бу ерда:

m_T - тандалаш ғалтагидаги ипларнинг сони

4. Гуруҳдаги тандалаш ғалтакларининг сони

$$K = \text{пт/м} = \frac{5316}{704} = 7,6 \approx 8$$

бу ерда:

n_T - танда ипларининг сони

m - ромнинг сиғими

K - кўп томонига бутунлаштирилади

ва K_1 билан белгиланади

Тандалаш ғалтагидаги ипларнинг сони

$$m_T = n_T / K_1 = \frac{5316}{8} = 664 \text{ дона}$$

5. Гуруҳдаги тандалаш ғалтакларидан олинадиган тўқув ғалтакларининг сони

$$n = \frac{L_{\max}}{L^{\circ}} = \frac{29180}{3385} = 8,6 \approx 8 \text{ дона}$$

n_1 - тўқув ғалтаклар сони кам томонга яхлитлаштирилади.

бу ерда

$L_{\max}$ - тандалаш ғалтагидаги максимал узунлиги

L^m – тўқув ғалтакдаги ипларнинг мувофиқ узунлиги

6. Танда ғалтагидаги мувофиқ узунлиги, м

$$L^{\circ} = L_n \cdot n_1 + \ell = 3385 \cdot 8 + 43 = 27123 \text{ м}$$

бу ерда:

ℓ - охорлашдаги чиқиндига чиқадиган узунлиги

$$\ell = l_1 + l_2 (K - 1) / K, = \frac{18 + 30(8 - 1)}{8} = 43$$

бу ерда:

l_1 - охорланиб чиқиндига чиқадиган ипнинг узунлиги, қабул қилинган

охорлаш машинасига боғлиқ бўлган (10-35м) бўлади

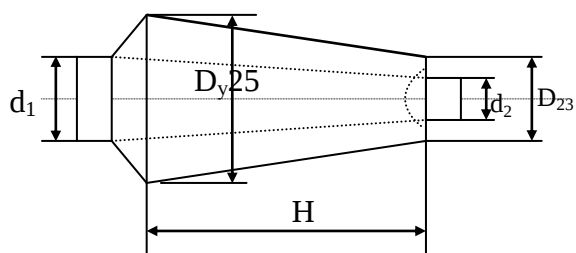
l_2 - тандалаш ғалтакларида охорлашдан сўнг чиқинди бўлиб қоладиган ўртача узунлик (10-20м)

$$L_T^m \leq L^{\max}$$

7. Тандалаш ғалтагидаги ипнинг мувофиқ оғирлиги, кг

$$G_i = \frac{L^m \cdot m_T \cdot T_T}{10^6} = \frac{27123 \cdot 664 \cdot 36}{10^6} = 648 \text{ кг}$$

КОНУС ШАКЛДАГИ БОБИНАНИ ҲИСОБИ



$$\begin{aligned}
 D_1 &= 25\text{см} & d_1 &= 6,4\text{см} \\
 D_2 &= 23\text{см} & d_2 &= 3,2\text{см} & H &= 15\text{см} \\
 V &= \frac{\pi H}{12} [(D_1^2 + D_2^2 + D_1 D_2) - (d_1^2 + d_2^2 + d_1 d_2)] \text{ см}^3 \\
 V &= \frac{\pi H}{3} [(R^2 + R_1^2 + R \cdot R) - (r^2 + r_1^2 + r \cdot r_1)] = 6504,98
 \end{aligned}$$

бу ерда D_1, D_2 -бобина ўрамини катта ва кичик диаметри, см;

d_1, d_2 -конусдаги ўрамнинг катта ва кичик диаметри, см

2. Бобинадаги ип оғирлиги

$$\begin{aligned}
 G &= \gamma \cdot v = \frac{5648 \cdot 0,45}{1000} = 2,542 \text{ гр} \\
 \gamma &= 0,4-0,6 \text{ г/см}^3
 \end{aligned}$$

3. Танда бобинасидаги ип узунлиги

$$L_{\text{бmax}} = (G_{\text{б}} \cdot 1000) / T_{\text{Т}} = \frac{(2542 \cdot 1000)}{36} = 70600 \text{ м}$$

4. Арқоқ бобинасидаги ип узунлиги

$$L_{\text{а}} = (G_{\text{б}} \cdot 1000) / T_{\text{а}} = \frac{(2542 \cdot 1000)}{25} = 101680 \text{ м}$$

5. 1та бобинадан олинадиган тўқув ғалтаклари сони

$$K_{\text{в}} = L_{\text{бmax}} / L_{\text{тм}} = \frac{70600}{27123} = 2,6 \approx 2 \text{ дона}$$

Кам томонига бутунлаштирилади. $K_{\text{в}}$

6. Танда бобинасидаги мувофиқ ип узунлиги

$$L_{\text{бм}} = L_{\text{тм}} \cdot K_{\text{в}} + (200 \div 600) = 27123 \cdot 2 + 200 = 54446 \text{ м}$$

$$G_{\text{б}} = (L_{\text{бм}} \cdot T_{\text{Т}}) / 1000 = \frac{54446 \cdot 36}{1000} = 1960 \text{ гр}$$

ЎРАМАЛАР ҲИСОБИНИНГ ЯКУНИЙ ЖАДВАЛИ

13-жадвал

Ўрама номи	Хажми, см3	Ипнинг максимал узуңлиги, м	Ипнинг мувофик узуңлиги, м	Ипнинг максимал оғирлиги, кг	Ипнинг мувофик оғирлиги, кг
Тўқув ғалтаги	1369794	3532	3385	671,2	643
Тандалаш ғалтаги	1269117	29180	27123	698	643
Танда бобинаси	5648	70600	54446	2,542	1,960
Арқоқ бобинаси	5648	101680	—	2,542	—

ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАР БЎЙИЧА ЧИҚИНДИЛАР ҲИСОБИ

Чиқиндилар тўқувчилик шароитида йўқотиладиган, жумладан, узилган ипларни улаш учун қайта ишлаш учун сарфланадиган қолдиқ иплар

ТАНДАЛАШ БЎЛИМИ

1. Тандалаш бўлимидаги чиқиндилар.

$$\times_{\text{о}} = \frac{(\ell_1 \cdot \times_{\text{н}} + \ell_2 + \ell_3 + \ell_4)}{L_{\text{д}}^{\text{т}}} \cdot 100 = \frac{(1 + 1 \cdot 0,2 + 6,1)}{54446} \cdot 100 = 0,012\%$$

бу ерда ℓ_1 —ипларни улашда учларини кесишдан чиққан чиқинди (0,5-1,5);

ℓ_2 —бобина ипининг узунлигига тўғри келадиган узунлишлар сони;

ℓ_3 —бобинани алмаштиришда чиқадиган чиқинди (1-2м); ℓ_4 —идишда (патронда) қоладиган узунлик (2-5м); ℓ_4 —ром узунлиги ва ромдан тандалаш ғалтагигача бўлган узунлик (10-15м); $U_{\text{с}}$ —тандалашда 1-млн. метр якка ипга тўғри келадиган узилишлар сони.

$$U_{\text{с}} = U_{\text{с}} \cdot L_{\text{бм}} / 106 = \frac{3 \cdot 54446}{10^6} = 0,2$$

ОХОРЛАШ БЎЛИМИ

$$L_{\text{ох}} = \frac{(l_1 + l_2) \cdot 100}{L_{\text{м}}^{\text{т}}} = \frac{18 + 30 \cdot \left(\frac{8-1}{8} \right)}{27123} \cdot 100 = 0,222\%$$

$l_1 = (15-35)$ м

$l_2 = (15-20)$ м

l_1 —охорланган ип узунлиги

l_2 —тўқув ғалтагида қолган ўртача танда ипи узунлиги ғалтагидаги

$L_{\text{тм}}$ —танда валигидаги мувофиқ ип узунлиги

ИП ЎТКАЗИШ ВА БОҒЛАШ БЎЛИМИ

Ип ўтказиш бўлими чиқиндилари

$$\text{Ч}_{\text{YT}} = (l_{\text{YT}} / L_{\text{м}}) \cdot 100 = \frac{0,6}{3385} \cdot 100 = 0,05 \%$$

бу ерда $l_{\text{YT}} = 0,6$ м. ип ўтказиш вақтида сарф бўладиган чиқинди;

$L_{\text{м}}$ - танда ипларининг мувофиқ узунлиги.

Ип боғловчи машинасида чиқадиган чиқиндилар

$$\text{Ч}_{\text{БОГ}} = ((l_1 + l_2 + l_3) / L_{\text{м}}) \cdot 100 = \frac{1 + 1 \cdot 100}{3385} \cdot 100 = 0,177 \%$$

бу ерда: $l_1 = 0,4$ -тугаётган ва тахтланаётган танда ипларининг силжийдиган машинада кесиб олинadиган қисми(0,4м); $l_2 = 1,5$ -боғланган иплар шода гуласининг, тигдан ўтказиб, кесиб олинadиган қисми. $l_3 = 0$

$L_{\text{м}}$ - танда ипларининг мувофиқ узунлиги.

Ип ўтказиш ва ип боғлашдаги умумий чиқиндилар

$$\text{Ч}_y = \frac{\text{Ч}_{\text{YT}} \cdot n_1 + \text{Ч}_{\text{БОГ}} \cdot n_2}{100} = \frac{0,05 \cdot 20 + 0,177 \cdot 80}{100} = 0,15 \%$$

$n_1 - 10\%$

$n_2 - 90\%$

ТЎҚУВ ЦЕХИДАГИ ЧИҚИНДИ

ТАНДА ИПНИНГ ЧИҚИНДИСИ

$$\text{Ч}_{\text{T}} = \frac{l_1 + l_2}{L^{\text{м}} - l_{\text{YT}}} \cdot 100 = \frac{1 + 0,8}{3385 - 0,6} \cdot 100 = 0,159 \%$$

бу ерда: $l_1 = 0,5$ м -ип ўтказиш машинасида янги тахтланаётган танда ипларининг кесиб ташланаётган охириги қисми;

$l_{\text{YT}} = 0,6$ м. - ип ўтказиш вақтида сарф бўладиган чиқинди; $l_2 = 1,4$ -тўқув дастгоҳида ипларнинг узилишдан ҳосил бўладиган чиқинди.

$L_{\text{м}}$ - танда ипларининг мувофиқ узунлиги.

АРҚОҚ ИПНИНГ ЧИҚИНДИСИ

$$\text{Ч}_a = \frac{l_1 + l_2 \cdot \text{Ч}_{ca} + l_3 + l_{\text{п}}}{L_A} = \frac{1 + 1 \cdot 0,01 + 0,88}{101680} \cdot 100 = 0,002 \quad \%$$

бу ерда: l_1 -бобина тахлашда сарф бўладиган чиқинди (1-3 м);

l_2 -арқоқ ипи узилганда уни боғлашда сарф бўладиган чиқинди (0,5-1,5м);

l_3 -тўқув дастгоҳида содир бўладиган нуқсонларни йўқотишда сарф бўладиган чиқинди узунлиги (5-10м);

$l_{\text{п}}$ -эски бобина охирида қоладиган ип узунлиги(2-10м);

Ч_{ca} -бобинада арқоқ ипининг узилиш сони;

L_A -бобинидаги ипнинг узунлиги, м.

Бобинадаги ипнинг узунлигига тўғри келадиган узилишлар сонини ҳисоблаш

$$\text{Ч}_{ca} = \text{Ч}_{1ca} \cdot L_6 / 104$$

бу ерда: Ч_{1ca} -арқоқ ипининг 104метр якка ип узунлигига тўғри келадиган узилишлар сони.

$$V_{\text{т}} \cdot 0,5 = 1,767 \cdot 0,5 = 0,88$$

ЧИҚИНДИЛАР ҲИСОБИНИ ЯКУНИЙ ЖАДВАЛИ

14-жадвал

№	Жараёнлар	Танда	Арқоқ
1.	Тандалаш	0,012	
2.	Охорлаш	0,222	
3.	Ип ўтказиш Ип боғлаш	0,15	
4.	Тўқувчилик	0,159	0,002
	ЖАМИ	$\text{Ч}_{\text{тм}} = 0,543$	$\text{Ч}_{\text{ам}} = 0,002$

100м. ХОМ ТЎЎҚИМАНИ ЧИҚИНДИ БИЛАН БИРГА ОВИРЛИГИ

1. Танда бЎйича

$$M_T^1 = M_T / (1 - (C_{TM}/100)) = \frac{21,204}{1 - (\frac{0,543}{100})} = 21,319 \text{ кг}$$

C_{TM} - танда ипларининг умумий чиқиндиси, %

1. Арқоқ бЎйича

$$M_A^1 = M_A / (1 - (C_{AM}/100)) = \frac{10,602}{1 - (\frac{0,002}{100})} = 10,602 \text{ кг}$$

C_{AM} - арқоқ ипларининг умумий чиқиндиси, %.

ЛОЙИҲАЛАНАЁТГАН ТЎҚИМАНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХУСУСИЯТИ ТАДҚИҚИ

Лойиҳаланаётган тўқиманинг физик-механик хусусиятларини тадқиқ қилиш мақсадида, “Тўқимачилик матолари технологияси” кафедраси ўқув лабораториясида ўхшаш тўқима намунаси тўқув дастгоҳида ишлаб чиқарилди. Тўқима пахта толаси ипларидан ишлаб чиқарилиб, тўқимадаги танда ипларининг чизикли зичлиги $T_T = 36$ текс, арқоқ ипларни чизикли зичлиги ҳам $T_a = 36$ тексга тенг. Тўқиманинг танда бўйича зичлиги $P_T = 314$ ип/ дм, арқоқ бўйича эса $P_a = 236$ ип/ дм тенгдир. Тўқима саржа 1/3 ўрилиши билан тўқиб чиқарилди. Тўқимани юза зичлиги $\rho_m^2 = 250$ гр/м² ни ташкил этади.

ТЎҚИМАНИНГ ТАХЛАШ ҲИСОБИ

1. Тўқиманинг боғланиш коэффиценти.

$$C = \frac{P_T \cdot P_a \cdot T_{yp}}{F \cdot 1000} = \frac{31,4 \cdot 23,6 \cdot 36}{4 \cdot 1000} = 6,6$$

бу ерда: P_T -тўқиманинг танда бўйича зичлиги, ип/см;

P_A -тўқиманинг арқоқ бўйича зичлиги, ип/см;

F -ўрилишнинг ўртача коэффиценти;

T_{yp} -танда ва арқоқ иплари зичлигининг ярим йиғиндиси ўртача қиймати.

2. Тўқиманинг ўртача ўрилиш коэффиценти.

$$F = \frac{2 \cdot R_T \cdot R_a}{t_T + t_a} = \frac{2 \cdot 4 \cdot 4}{4 + 4} = 4$$

бу ерда: R_T ; R_a – танда ва арқоқ иплар бўйича ўрилиш раппорти;

t_r -раппорт оралиғида танда ипи арқоқ ипининг неча марта устидан ўтишлари сони;

t_y -раппорт оралиғида арқоқ ипи танда ипининг неча марта устидан ўтишлари сони.

t_r ; t_y ; R_r ; R_a лар тўқиманинг тўлиқ тахлаш расмидан олинди. $t_r = 2$ $t_a = 2$

3.Танда ва арқоқ ипларини ўртача чизикли зичлиги.

$$T_{yp} = \frac{2T_r \cdot T_a}{T_r + T_a} = \frac{2 \cdot 36 \cdot 36}{36 + 36} = 36 \quad \text{Текс}$$

4.Танда ва арқоқ ипларининг диаметри.

танда бўйича:

$$d_r = 0,0395 \cdot C \sqrt{T_r} = 0,0395 \cdot 1 \cdot \sqrt{36} = 0,23 \text{ мм}$$

арқоқ бўйича

$$d_a = 0,0316 \cdot \sqrt{T_a} = 0,0395 \cdot \sqrt{36} = 0,23 \text{ мм}$$

5.Тўқимани тўлдирилиш коэффициентини.

$$\hat{E}_o = \frac{D_o(d_r \cdot R_r + d_a r_a)}{R_r \cdot 10} = \frac{31,4(0,23 \cdot 4 + 0,23 \cdot 2)}{4 \cdot 10} = 1,1$$

r_a – раппорт оралиғида тўқиманинг бир томонидан бошқа томонига битта ип ҳисобига тўғри (мувофиқ) келувчи арқоқ ўтишлари сони.

б) арқоқ бўйича

$$\hat{E}_a = \frac{D_a(d_a \cdot R_a + d_r r_r)}{R_a \cdot 10} = \frac{23,6(0,23 \cdot 4 + 0,23 \cdot 2)}{4 \cdot 10} = 0,81$$

$$K_{\text{ток}} = 1,1 \cdot 0,81 = 0,891$$

r_r – раппорт оралиғида тўқиманинг бир томонидан бошқа томонига битта ип ҳисобига мувофиқ келувчи танда ўтишлари сони.

8. Хом тўқима эни, см

$$B_x = \frac{B_r}{1 - \frac{H_{II}}{100}} = \frac{160}{1 - \frac{5,5}{100}} = 169,3 \text{ см}$$

9. Туқиманинг тиф бўйича эни

$$B_{muz} = \frac{B_x}{(1 - \frac{a_a}{100})} = \frac{169,3}{1 - \frac{2,6}{100}} = 173,8 \text{ см}$$

бу ерда: a_a -арқоқ ипининг тўқувчилик жараёнидаги қисқариш фоизи

СТБ 180 дастгоҳини қабул қиламиз.

10. Тўқимадаги танда иплар ҳисоби.

а) тўқима ўртасидаги иплар сони

$$n_{\ddot{p}} = P_{\ddot{p}} \cdot B_{\ddot{p}} = 31,4 \cdot 166,3 = 5222 \text{ дона}$$

б) тўқима милкидаги иплар сони.

$$n_T = P_M \cdot B_M = 31,4 \cdot 3 = 94 \text{ дона}$$

в) тўқимадаги танда ипларнинг умумий сони

$$n_T = n_{\ddot{p}} + n_T = 5222 + 94 = 5316$$

B_M =СТБ дастгоҳи учун милк эни 3 см

г) тўқима ўртасини эни.

$$B_{\ddot{p}} = B_x - B_M = 169,3 - 3 = 166,3 \text{ см}$$

V. 100м хом тўқимадаги иплар оғирлиги

1. 100м хом тўқима учун танда ипини оғирлиги

$$M_{\ddot{o}} = \frac{n_{\ddot{o}i} \cdot \ddot{O}_{\ddot{o}} (1 - \frac{\hat{A}}{100})}{10^6 (1 - \frac{\hat{a}_T}{100})} \cdot 100 = \frac{5316 \cdot 36 (1 - \frac{0,7}{100})}{10^6 (1 - \frac{2,6}{100})} \cdot 100 = 19,11 \text{ кг}$$

$B=0,7-1,5$ пахта ипи учун

2. 100м хом тўқима учун сарфланадиган арқоқ ип оғирлиги.

$$\dot{I}_{\ddot{a}} = \frac{\ddot{D}_{\ddot{a}} \cdot 10 \cdot \ell_{\ddot{a}} \cdot \ddot{O}_{\ddot{a}}}{10^6} \cdot 100 = \frac{236 \cdot 10 \cdot 1,797 \cdot 36 \cdot 100}{10^6} \cdot 100 = 15,267 \text{ кг}$$

$$\ell_a = B_{muz} + B_M = 176,7 + 3 = 179,7 = 1,797 \text{ м см}$$

3. Оҳор қолдиғини ҳисобга олган ҳолда танда ипини оғирлиги

$$M^1_T = M_T(1 + \Pi_x/100) = 19,11 \cdot (1 + \frac{3,3}{100}) = 19,74 \text{ кг}$$

4. Оҳор қолдиғи миқдори

$$\Pi_x = (2/3) \cdot \Pi_{ox}, \% = \frac{2 \cdot 5}{3} = 3,3 \%$$

$\Pi_{ox} = 5:10$ пахта ипи учун ққ = 4

VI. 1м хом тўқимани чизиқли зичлиги

$$\dot{I}_i = \frac{\dot{I}_{\dot{o}'} + M_a}{100} = \frac{19,74 + 15,267}{100} = 0,350 \text{ т/м}$$

VII. 1м² хом тўқимани юза зичлиги

$$\dot{I}_N = \frac{\dot{I}_{\dot{o}'} + M_a}{\hat{A}_{\dot{o}}} = \frac{19,74 + 15,267}{169,3} = 0,207 \text{ т/м}^2$$

ТЎҚИМАНИ ТАХТЛАШ ҲИСОБИНИНГ ЯКУНИЙ ЖАДВАЛИ

15-Жадвал

№	Кўрсаткичлар	Бирлиги	Лойиҳа	Ўхшаш тўқима
1	Боғланиш коэффиценти	Коэф.	5,5	6,6
2	Тўқимани тўлдирилиш коэффиценти	Коэф.	0,8	0,89
3	Тайёр тўқима эни	см	160	160
4	Хом тўқима эни	см	169,3	169,3
5	Тўқиманинг тиғ бўйича эни	см	176,7	176,7
6	Тўқима ўртасидаги танда иплари сони	ип	5222	5222
7	Милк иплари сони	ип	94	94
8	Умумий иплар сони	ип	5316	5316
9	Тўқимада ип зичлиги: Танда бўйича Арқоқ бўйича	ип/дм ип/дм	314 236	314 236
10	Ип чизиқли зичлиги Танда бўйича Арқоқ бўйича	Текс текс	36 25	36 36
11	100м тўқимадаги танда иплар оғирлиги Оҳор қолдиғи билан бирга танда иплари оғирлиги	кг	21,204	19,74
12	100м тўқима учун арқоқ иплар оғирлиги	кг	10,602	15,267
13	1м хом тўқиманинг чизиқли зичлиги	кг/м	0,318	0,350
14	1 м ² хом тўқиманинг юза зичлиги	кг/м ²	0,188	0,207

Тўқиб олинган тўқима намунасининг қўйидаги хоссалари ўрганилди:

1) Намуналарнинг ҳаво ўтказувчанлигини аниқлаш. Бунда «АР-360SM» Ҳаво ўтказувчанлигини текшириш приборидан фойдаландик. Бу прибор ҳар хил турдаги матоларнинг ҳаво ўтказувчан хусусиятини текшириш учун махсус қурилма. Хонадаги ҳаво ҳарорати 20 ± 3 °C ва намлик 60 ± 5 % ни ташкил қилиши лозим. Намуна 160x160мм. Тажриба ўтказишда матонинг қалинлигидан келиб чиқиб керакли диаметрға эга бўлган сопло танланиши лозим. Ускунани ишлатишда сувнинг сатҳи белгиланган жойда бўлиши лозим. Машина 220 В кучланишли ва 50 Гц частотага эга бўлган электро энергия манбасидан ишлайди.

2) Намуналарнинг ишқаланишга чидамлилиги аниқланди. Бу хоссани аниқлашда «М235/3» маркали ишқаланиш приборидан фойдаландик. Бу жихоз ҳар хил турдаги матоларни ишқаланишга чидамлилигини текшириш учун ишлатилади. Хонадаги ҳаво ҳарорати 20 ± 3 °C ва намлик 60 ± 5 % ни ташкил қилиши лозим. Намуна ўлчамлари 0 38мм ва 0 140mm қилиб махсус кесиш ускуналари ёрдамида кесиб тайёрланади. Тажриба ўтказишда матонинг қалинлигидан келиб чиқиб қуйиладиган юklar танлиниши лозим (9 ёки 12 кПа). Машинанинг юқори қисмини қуйишда металл шарчаларни тўғри тушишига эътиборни қаратиш лозим.

3) Намунанинг иссиқлик ўтказувчанлигини аниқлаш. Бунда «AW-2» иссиқлик ўтказувчанлигини текшириш прибори. Бу прибор ҳар хил турдаги матоларнинг иссиқлик ўтказиш даражасини текшириш учун фойдаланилади.

Хонадаги ҳаво ҳарорати 20 ± 3 °C ва намлик 60 ± 5 % ни ташкил қилиши лозим. Намуна 300x300 mm қилиб олинади. Тажрибани бошлашдан аввал ускунанинг ҳар уччала иситгичи керакли ҳароратгача қизитилиши керак.

Тажриба ўтказиш вақтида ҳаво ҳарорати ва намлик бир маромда ўлчаб турилиши лозим. Ускуна 220 В кучланишли ва 50 Гц частотага эга бўлган электро энергия манбасидан ишлайди.

Тажрибадан олинган натижалар

16- жадвал

Вариант	Ҳаво ўтказувчанлиги $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{c}$	Узилишга Чидамлилиги N		Пардозлашдан кейинги қисқариш %	
		танда	арқоқ	танда	арқоқ
тўқима	18,6	734	367	8,5	4,5

Олиб борилган тадқиқот натижалар бўйича қуйидагича хулосага эга бўлинди. Ишлаб чиқарилган тўқима намуналари узилишга чидамлилиги бўйича танда йўналишида 734 N , арқоқ йўналишида 367 N , тўқимани ювилгандан кейинги ўлчамлари, танда 8,5 ва арқоқ 4,5 %га қисқариши аниқланди.

КОРХОНАДА ЭКОЛОГИК ЭКСПЕРТИЗА ЎТҚАЗИШ ВА ЮРИТИШ

Мазкур инструкция Ўзбекистон Республикаси Давлат табиат қўмитаси тизимидаги эксперт ташкилотлар буюртмачи ва ҳужжатни ишлаб чиқувчилар учун мўлжалланган ва бинобарин, у қуйидагиларни белгилайди:

ДЭЭнинг мақсади, принциплар ва устиворлиги, вазифалари, объектлари, ташкил қилиш ва ўтказиш тартибини;

Ҳужжатнинг таркиби ва мазмунига бўлган умумий талаблар, шунингдек МДХдаги Давлат табиат қўмиталари тизимидаги эксперт органларга тавсия қилиш тартибларини;

Эксперт гуруҳи (комиссияси)нинг жамлама хулосаси ва ДЭЭнинг хулосаси мазмунини.

Давлат экологик экспертизасининг мақсади хўжалик қарори қабул қилишга олиб келувчи, атроф табиат муҳитни муҳофаза қилишнинг мажбурий мезонидир. ДЭЭнинг мақсадларига - хўжалик ёки бошқа фаолиятда мўлжалланган амалга оширилаётган экологик хавф даражасини аниқлаш, уларнинг табиатни муҳофаза қилиш қонуниятлари талабларига мос келишини баҳолаш, лойиҳаларда табиатни муҳофаза қилишга қаратилган чораларнинг асосланганлиги ва етарлилигини аниқлаш киради.

- Давлат экологик экспертизасининг объектлари Давлат экологик экспертизасидан ўтишлари лозим:
- ишлаб чиқарувчи кучлар ва халқ хўжалиги тармоқларини жойлаштириш ва кенгайтиришнинг схемалари ва асосий йўналишлари, концепсиялари, давлат режалари лойиҳалари;
- барча турдаги қурилишлар учун майдон танлаш материаллари, режадан олдинги ва лойиҳа ҳужжатлари;
- табиий ресурслардан фойдаланиш, экологик ҳолатни баҳолаш билан боғлиқ бўлган илмий изланиш ишларининг дастурлари;
- табиий ресурслардан фойдаланиш ва хўжалик фаолиятини

- белгиловчи инструктор-услугий лойиҳалар ва меъёрий-техник ҳужжатлари;
- янги материаллар ва моддаларнинг технологияси ва техникасини яратиш бўйича ҳужжатлар, шу жумладан чет элдан сотиб келтириладиганлар, шунингдек бошқа техника ва ҳужжатлар, маҳсулот стандартлари;
 - Ўзбекистон Республикасига келтириладиган ва ундан олиб чиқиб кетиладиган маҳсулотлар;
 - кимёвий моддалар;
 - айрим регионлар, ҳудудлар, жойлар ва объектларнинг экологик вазияти;
 - атроф табиий муҳит ҳолатига салбий таъсир кўрсатаётган ишлаб турган корхоналар ва бошқа объектлар.

Лойиҳаларни ДЭЭнинг ижобий ҳулосасисиз амалга ошириш таъқиқланади.

Махсус аҳамиятга молик бўлган халқ хўжалиги муаммоларини ечишга мўлжалланган ҳужжатлар, халқ хўжалигининг ривожланиши трмоқ схемалари, катта шаҳарларнинг бош режаси, давлат дасурлари, янги техника, технология, материаллар ва моддалар, катта ва мураккаб объектлар, комплексларнинг лойиҳалари ва техника-иқтисодий асослари Давлат экологик экспертизасидан, Бош космос экспертиза экспертлари томонидан ҳам мустақил равишда ҳамда табиатни муҳофаза қилиш вилоят кўмиталари бўлимларининг экспертлари томонидан ўтказилиши лозим.

Давлат экологик экспертизасига буюртмачи томонидан ҳужжатнинг қарор қабул қилиш босқичидаги (халқ хўжалигининг ривожланиш трмоқ схемалари, бош режалар, саноат ва бошқа объектларни қуришга майдон танлаш, техника-иқтисодий асослар, техник- иқтисодий ҳу[жатлар (ТИХ) ва бошқалар). Хўжалик объектлари ва комплекслар қурилиши (реконструкцияси, кенгайтириш, техникавий қайта жиҳозлаш) лойиҳаларини, ТИХ ишлаб чиқишда, майдон танлашда атроф- муҳитга таъсирни баҳолаш (АМТБ) тартиби тўғрисидаги йўриқномага

мос ишлаб чиқилган ҳолда АМТБ бўлимига топширилади.

Атроф-муҳитга таъсирни баҳолаш (АМТБ) қуйидаги босқичларни ўз ичига олади: мақсадни билдириш, лойиҳани ишлаб чиқиш, атроф-муҳитга таъсирни хабарлаш, жамоатчилик орасида муҳокама қилиш, кейинги тадбирларни ўтказиш мақсадга мувофиқмаслиги тўғрисида қарор режалаштирилаётган пайтда атроф-муҳитга таъсирнинг аҳамиятга эга эмаслиги аниқлангач қабул қилинади. қурилиш учун майдон танлаш тўғрисидаги актга имзо қўйиш учун АМТБнинг биринчи тўрт босқич вазифалари бажарилиши керак. «Лойиҳа», «ишчи лойиҳа» босқичида ДЭЭга АМТБнинг «Атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш» бўлимига топширилади. У «Лойиҳа»нинг ёки «ишчи лойиҳа»нинг «Атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш» бўлимини тузиш бўйича услубий қўлланмага асосан ишлаб чиқилиши керак.

АМТБ таркибидаги экологик хавфли хўжалик фаолиятининг турларини ривожлантириш лойиҳаларини режалаштиришнинг бутун даври мобайнида фаолиятнинг экологик хавфсизлиги таъминлашига кафолат берувчи тадбирни бажаришга, ҳатто фаолиятни тугатишга ҳам қаратилган «Экологик оқибатлар тўғрисида билдиришни ўз ичига олиши керак.

Янги техника, технология, материаллар ва моддаларнинг экспертизасидан ўтиши лозим: янги маҳсулотнинг истиқболли техник савиясини белгиловчи ҳужжатлар, ҳужжат лойиҳалари, шу жумладан: норматив техник ҳужжатлар; меъёрий-ҳуқуқий лойиҳалар, шу жумладан янги маҳсулотни ишлаб чиқишда қўйиладиган табиат муҳофазаси меъёрлари ва талабларига риоя қилишнинг назоратини аниқлайдиган, регламентлайдиган тармоқ меъёрий техник ҳужжатлари; Маълум (конкрет) янги маҳсулотга техник ҳужжатларнинг лойиҳалари, конструкторлик ва технологик ҳужжатлар, тажриба (текшириш) натижалари ва шунингдек ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг дастлабки ҳужжатларга мос келишини ва унинг техник савиясини таъкидловчи бошқа ҳужжатлар: Ўзбекистон

Республикасида ва чет элда ўхшаши (аналоги) бўлмаган, принципиал янги турдаги маҳсулот ишлаб чиқилганда; Раҳбар органларнинг топшириғига асосан; Трмоқда янги маҳсулот ишлаб чиқиладиганда табиатни муҳофаза қилиш меъёрларига риоя қилишини режага асосан ва танлов асосида назорат қилиш тартибига биноан; янги маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнида вазирликлар, бошқармалар, корхоналар, буюртмачи ва ҳужжатни тайёрловчи ташкилотлар ўртасида экологик масалалар бўйича сезиларли келишмовчилик келиб чиққанда; Ўзбекистон Республикасига, шунингдек республика ҳудудида пудрат асосида ёки ҳамкорликда куриладиган корхоналарга техника, технология, материаллар ва моддаларнинг айрим турлари келтирилганда экспертиза ўтказилиши зарур.

Юқорида қайд қилинган ҳужжатларни ДЭЭдан ўтказиш Ўзбекистон Республикаси Бош Давлат экологик экспертизаси топшириғига биноан вилоят табиатни муҳофаза қилиш қўмиталари бўлимларининг экспертлари томонидан масъул ташкилотларни жалб қилиш билан амалга оширилади.

Янги техника, технология, материаллар ва моддаларни яратиш бўйича ҳужжатлар қуйидагилардан иборат бўлиши керак: Техник вазифа; техник шартлар лойиҳаси; техник савия ва сифат картаси; эксплуатация қилиш бўйича йўриқнома лойиҳаси; янги маҳсулотнинг техник вазифаси; стандарт; санитар-гигиеник ва табиат муҳофазаси меъёр ва қоидаларга мос келиши тўғрисидаги маълумотнома; режалаштириладиган ишлаб чиқариш дастури тўғрисида маълумотнома; эксплуатация даврида атроф-муҳитни ифлослантирувчи ташландиқлар ва бошқа таъсир турларининг солиштирма (режалаштирилган) миқдори, уларни нейтраллаш, ушлаб олиш, қайта ишлаш ёки йўқотиш усуллари ва манбалар ҳақида маълумотнома; ишлаб чиқарилиши мўлжалланаётган янги маҳсулотнинг эксплуатацияси давридаги экологик оқибатлар (атроф- муҳитга таъсирини баҳолаш натижаси сифатида) тўғрисидаги маълумотнома; янги маҳсулотни ишлаб чиқаётганда табиат муҳофазаси меъёрлари ва талабларига риоя қилишини назорат натижалари тўғрисида тармоқ ҳулосаси; ДЭЭ талабига

биноан бошқа материаллар; Экологик экспертизага топшириладиган хужжатлар куйидаги тавсифномалардан иборат бўлиши керак; янги техника ва технология техноген тавсифномалари (характеристикалар):

Чиқиндилар, ташландиқлар, оқиндиларнинг турлари бўйича физикавий ва кимёвий таркиби, уларни масса ва ҳажми бўйича, хавфлилик синфи, захарлилик даражаси, биологик чидамлилик, портлаш хавфи бўйича бўлиниб ҳисобланган ва меъёрий параметрларга нисбатан таққосланган йириклаштирилган моддий ва энергетик баланс ҳисоблари;

Ҳавога ва сувга чиқит ташловчи манбаларнинг (газ-ҳаво аралашмаси, ифлосланган оқава сувлар ҳажми, аралашмаларнинг температураси, окиш тезлиги, концентрацияси, массаси, ифлослантирувчи манбаларнинг конфигурацияси ва бошқалар) ҳисоблаш ва экспериментал тавсифлари;

Экологик - техноген тавсифномалар: кам ва чиқитсиз, ресурс ва энергия тежовчи технологик ечимларнинг, ҳаво ва сувга ташланган чиқитларни тозалаш тизимларининг, ташлаш усули ва ишлаб чиқариш чиқиндиларини қайта ишлаш, эксплуатация муддати билан энг янги техникани йўқотиш принциплари ва схемалари;

ҳар хил бўлиши мумкин бўлган авария ҳолатлари (улар зарарли моддаларни чиқариб ташлаш билан боғлиқ бўлса) вақт, масса ва ҳажмни инобатга олган ҳисоблар ва моделлар, шунингдек авария ҳолатларини ва унинг оқибатини тугатиш усуллари ва схемалари;

в) чиқиндилар ташланувчи зарарли моддаларнинг ҳажми ва концентрациялари, иссиқлик ва электр юкламаларининг, бир бирлик маҳсулотга сарфланган табиий ресурснинг солиштирма ўлчами ёки нарх тавсифи, металл-материал, энергия сарфлаш ҳажми, бир бирлик йўлга кетган ёқилғи сарфи, юк кўтариш қобилиятини меъёрий параметрлар билан таққосланган ҳисобларидан иборатдир.

Янги материал ва моддалар:

Техноген тавсифномалар. Ҳисобланган физикавий тавсифномалар, биологик факторларнинг тавсифномалари, захарлилик даражаси,

биочидамлилик, портлаш хавфи, хавфлилик синфининг ҳисобланган катталиклари ва уларнинг меъёрий параметрлар билан таққосланиши, янги материалларни эксплуатация қилиш ёки сақлашнинг ҳисобланган муддати, экологик-технологик тавсифномалар, янги материалларни олишдаги кам ва чиқитсиз, ресурс ва энергия тежовчи технологик ечимларнинг принциплари ва схемалари, янги материалларни қайта ишлаш ёки фойдаланиш муддати тугагач йўқ қилиш ёки сақлаш усуллари; транспортировка қилиш, сақлаш, қўлланиш ва қайта ишлаш ёки йўқ қилишдаги экологик хавфсизлик чораларидир.

Экологик-иқтисодий тавсифномалар:

янги материалларни ишлаб чиқишни таъминловчи янги техника ва технологиянинг атроф-муҳитга бўлган салбий таъсирнинг олдини оловчи тадбирларга ҳисобланган сарф-ҳаражатлар, шунингдек материалларнинг антропоген таъсирини камайтиришнинг экологик тадбирлари ва уларни иқтисодий зарар билан таққослаш;

янги материалларнинг табиатни муҳофазалаш меъёри ва қоидалари инобатга олинган ҳисобланган баҳо белгилаш тавсифномаларидир.

Давлат экологик экспертизаси (ДЭЭ) Ўзбекистон Республикаси Давлат табиат комитети тизимидаги эксперт органлар мутахассислари кучи билан ёки олимлар, мутахассислар ва жамоатчилик вакилларида ташкил топган (илова 4) эксперт комиссиялари (гурuhlари) ёрдамида ўтказилиши мумкин.

Экспертиза ўтказиш муддати, қоидага биноан материалларнинг тўлиқ комплекти топширилган кундан бошлаб 3 ойдан ошмаслиги керак. ДЭЭ ўтказиш жараёни уч босқичдан иборат: тайёрлов, асосий ва якунловчи босқичлар:

тайёргарлик (тайёрлов) босқичида Ўзбекистон Республикаси Давлат табиат қўмитаси тизимининг штатдаги экспертлари томонидан:

тавсия қилинган ҳужжатлар таркиби мазкур ҳужжатнинг талабларига мос келишли келмаслиги текширилади;

экспертизанинг вазифалари, чегараси ва ёъналиши таърифланади;
унинг формаси (шакли) ва ўтказиш усули аниқланади;

экспертизанинг асосий йўналишлари бўйича мутахассислардан
штатдан ташқари эксперт комиссияси-гуруҳи тузилади, унинг аъзолари

ўртасида вазифалар тақсимланади, иш графиги тузилади ва ҳоказо,
керакли ҳужжатлар расмийлаштирилади.

асосий босқич давомида экспертизага тавсия қилинган ҳужжатлар
кўриб чиқилади ва текширилади, унда:

мазкур хўжалик фаолияти турини амалга оширишга
эҳтиёжнинг
асосланиши, уни реализация қилиш усулини танлаш, тавсия қилинаётган
техник-муҳандислик ва архитектура-режавий ечимларнинг
прогрессивлиги, материал, хом-ашё ва энергетик ресурслардан ва
бошқалардан фойдаланишнинг комплектлиги ва рационаллиги.

Хулоса:

Мазкур инструкция Ўбекистон Республикаси давлат табиат қўмитаси
тизимидаги эксперт ташкилотлари, буюртмачи ва ҳужжатни ишлаб
чиқарувчилар учун мўлжалланган ва бинобарин у қуйдагиларни
белгилайди.

ДЭЭнинг мақсади, принциплар ва устиворлиги, вазифалари,
объектлари, ташкил қилиш ва ўтказиш;

ҳужжатнинг тартиби ва мазмунига болган умумий талаблар, шунингдек
МДХдаги давлат табиат комиталари эксперт оргинларига тавсия қилиш
тартиблари;

ДЭЭ эксперт гуруҳи (комиссияси) нинг жамламма хулосаси ва ДЭЭ
нинг хулосаси мазмуни.

Мазкур ҳолатларда корхонани қай даражада экологияга ва атроф
муҳитга таъсири йўқ эканлигини билиш ва шу корхонага Ўзбекистон
Республикаси давлат табиат қўмитаси рухсатномаси ила бошлаши ёки
мазкур ҳужжатда келтирилган коида ва жовобгарликларга риоя қилган

холда амалгам ошириш ва корхона атроф муҳитга ва унга яқин атрофда маҳаллий аҳолига зарарсиз бўлишини таъминлаш ва уни олдини олиш учун зарурдир ва назоратдан ўтказишимиз лозимдир.

21. Дастгоҳнинг ҳақиқий маҳсулот ишлаб чиқариш нормаси аниқланади

$$H_1 = A \cdot \Phi_{BK} = 6,61 \times 0,823 = 5,44 \text{ м/сек}$$

$$H_2 = H_1 \cdot B_{\text{хт}} = 5,44 \times 1,693 = 9,21 \text{ м}^2/\text{сек}$$

$$H_3 = H_1 \cdot P_a \cdot 10 = 10 \times 5,44 \times 236 = 12838,4 \%$$

$$H_4 = H_1 \cdot B_{\text{тб}} = 12838,4 \times 1,767 = 22683,7$$

IV. Маҳсулот ҳажми ҳисоби

Тукув цехини ишлаб чиқариш дастури

Тўқим а номи	Тўқи ма эни, см	Ипларни чизиқий зичлиги, текс		Тўқима- нинг 10 см даги арқоқ бўйича зичлиги, ип/дм	Тукув цехини ишлаш режими				Ўрна - тилга н дастго хлар сони	Ўрн атил- ган даст- гохл ар соат- лари сони	ИУК	Ишлаё т-ган дастгоҳ -лар соатлар и сони	Дастгоҳнинг г 1 соатлик унумдорлиг и	
		танда	аркок		Смена давом ийлиг и	Сменал ар сони	Бир йилда ги иш кунла ри	Бир йилда ги иш соат- лари					м	м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7147	169,3	36	25	236	7,96	2	280	4160	50	2080 00	0,973	202384	5,44	9,21

		Ялпи ишлаб чиқарилган маҳсулот				Чикиндиларни ҳисобга олганда 100 м хом тўқима учун ип сарфи			Ипга булган йиллик эхтиёж, тонна			Ипга булган соатлик эхтиёж, кг		
арк.	м. арк.	м. метр	м. метр ²	млн. арк.	млн метр. арк.	Танда	Арқоқ	Жами	Танда	Арқоқ	Жами	Танда	Арқоқ	Жами
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1283 8,4	2268 3,7	1100,9 7	1863,9	2598,3	4590,8	21,321	10,602	31,923	234,7	116,7	351,4	56,42	28,05	84,47

Хом ашёдан фойдаланиш режаси ҳисоби.

Хом ашё балансида хом ашё миқдори ва сифати, тўқима ишлаб чиқаришда чиқиндиларнинг ўтимлар бўйича миқдори, ҳамда хом тўқима ишлаб чиқариш учун олинadиган ипнинг қийматлари аниқланади.

Балансининг кириш қисмида танда ва арқоқ ипларининг келиб тушиши, ҳамда танда ипларини охорлаш учун охор миқдори ҳисобга олинади. Чиқиш қисмида эса тўқимага сарфланган ипнинг миқдори, ҳамда ишлаб чиқариш жараёнидаги чиқиндиларнинг ўтимлар бўйича миқдорлари аниқланади.

Тукув ишлаб чиқаришида чиқиндиларни ўтимлар бўйича тақсимооти

Цехлар	Нормаланадиган чиқиндилар, %					Нормалан- майдиган чиқиндила р
	Жами	Шу жумладан				
		Чигал ип	Юмшоқ ва охорланган ип узуклари		супрунд и	
			1-7м гача	7-30м гача		
Танда бўйича						
Тандалаш	0,012	0,009			0,003	
Охорлаш	0,152		0,061	0,091		
Ип ўтказиш ва боғлаш	0,120		0,120			
Тўқувчилик	0,265		0,265			0,2
Жами:	0,549	0,009	0,446	0,091	0,003	0,2
Арқоқ бўйича						
Тўқувчилик	0,002	0,0016			0,0004	0,1
Жами:	0,551	0,0106	0,446	0,091	0,0034	0,3

Тукув ишлаб чиқариши учун хом ашё баланси

Ишлаб чиқаришга киритилди				Ишлаб чиқаришдан олинди			
Номла- ниши	Миқ- дори, кг	1 кг баҳоси сўм	Жами баҳоси м.сўм	Номланиши	Миқдор и, кг	1 кг баҳос и сўм	Жами баҳоси м.сўм
Танда	234,7	5160	1211052	Хом тўқима (ип)	358,922		1840784,9
				Чиқиндилар:			3
Арқоқ	116,7	5420	632514	Чигал ип	0,023	1860	42,76
				2-7м гача узук	1,047	2160	2261,52
Охор	9,4	-	-	иплар	0,214	2230	476,28
				7-30м гача узук	0,008	68	0,51
				иплар			
				супрунди	0,586	-	-
				момик ва тўқилган			
				охор			
				Жами чиқинди:	1,878		2781,07
Жами:	360,80		1843566	Жами:	360,80		184356,60
			,0				

VII. Меҳнат ва иш хақи режаси ҳисоби.

Меҳнат ва иш хақи режаси корхонада ишчилар сонини аниқланиши, уларнинг иш хақи фонди, ҳамда шу бўлимдаги асосий техник-иқтисодий кўрсаткичларга мўлжалланади.

Ишчилар сонини аниқлашни асоси сифатида тўғри ва эгри ҳисоб усулларидадан фойдаланилади.

Иш хақи фонди ва штатлар ҳисоби

[illegible]

	<u>Тайерлов</u> <u>бўлими</u> Жами:				1 0 8	9 8 -	19 16 1						329238,3 3 273152,5 3	94322,48 79376,80 3760.11 1185,57	423560,8 1 352529,3 3
	а				1	1	2						18800,57 37285,23		2250,68 48470,80
	<u>Фабрика</u> <u>бўйича</u> <u>хаммаси:</u>				1 9 1 5 2 2	17 15 - 2	36 30 2 4						612951,2 4 500779,6 4	175415,5 6 145524,2 0	788366,8 0 646303,8 4
	а												37601,14	7520,22	45121,36
	х												74570,46	22371,14	96941,60
	т														

**Тукув фабрикаси ишчиларининг гуруҳлари бўйича иш хақи
фонди ҳисобини жамланма жадвали**

Ўтимлар номи	Бир кунлик соатбай и/х фонди	Бир йилдаг и иш кунлар и	Бир йилдаги соатбай и/х фонди	Асосий иш хақи фонди, м.с.	Қўшим ча иш хақи фонди, м.с.	Ойлик иш хақи фонди, м.с.	Ягона ижтимо ий тулов, м.с.,
Асосий ишчилар							
Тайерлов	352529,33	280	98708,21	118449,85	14213,98	132663,83	33165,96
бўлими					11844,99		
Тўқувчилик		280	82256,86	98708,21		110553,20	27638,30
Жами:	646303,84		180965,07	217158,09	26058,97	243217,03	60804,26
Ускуналарга хизмат кўрсатувчи ишчилар							
Тайерлов	22560,68	280	6316,99	7580,39	909,65	8490,03	1952,71
бўлими							
Тўқувчилик	22560,68	280	6316,99	7580,39	909,65	8490,03	1952,71
Жами:	45121,36		12633,98	15160,78	1819,30	16980,06	3905,42
Фабрика ичидаги транспорт ишчилари							
Тайерлов	48470,80	280	13571,82	16286,16	1954,34	18240,52	34526,71
бўлими							
Тўқувчилик	48470,80	280	13571,82	16286,16	1954,34	18240,52	34526,71
Жами:	96941,60		27143,64	32572,36	3908,68	36481,04	8390,62
Хаммаси:	788366,80		2200742,70	264891,24	31786,95	296678,19	74169,55

Меҳнат бўйича режалаштирилган техник-иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

1. Меҳнат унумдорлиги, метр

$$Пм = \frac{Вм}{Очч} = \frac{1100,97 \cdot 1000}{74880} = 14,70_{м/одс}$$

где: $Вм$ - бир йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми, метр

$Очч$ - бир йилда ишланган иш соатлари

$$Очч = \frac{Чя \cdot T}{2} = \frac{4160 \cdot 36}{2} = 74880_{одс}$$

бу ерда: $Чя$ - 2 та смена бўйича ишга келган ишчилар сони

T - бир йилдаги иш соатлари сони

3. Рўйхатдаги ишчилар сони

$$Чсп = \frac{Чя}{1 - \frac{\% \text{келмаганлар}}{100}} = \frac{36}{1 - \frac{5}{100}} = 38_{киши}$$

ишга келмаганлар 5-6 % қабул қилинади

4. 100 та дастгоҳ учун ишчи кучининг нисбий сарфи

$$У_p = \frac{Очч}{С_{иш}} \cdot 100 = \frac{74880}{202384} \cdot 100 = 37,0_{од/100даст}$$

бу ерда: $С_{иш}$ - ишланган дастгоҳ соатлари

8. Ўртача ойлик иш ҳақи, сўм/ой

$$\frac{1_йилдаги_ойлик_иш_хақи_фонди}{руйхатдаги_ишчилар_сони_x_12} = \frac{296678,19 \cdot 1000}{12 \cdot 38} = 650610,06_{сум}$$

VIII. Тўқувчиликда маҳсулот таннархи ҳисоби

Моддий ишлаб чиқариш харажатларининг умумий жадвали

Моддий ишлаб чиқариш харажатлари турлари	Умумий қиймати, минг сўм
I. Тўғри моддий харажатлар	
1. Хом ашё	1840784,93
2. Маҳсулотга кетадиган материаллар	18407,85
3. Технологик хизматлар учун ёқилғи ва буғ	5522,35
II. Қўшимча моддий харажатлар	
Оборотдаги идишлар ва кам баҳоли	475,0
инвентарларни ейилиши	1824,05
Ишлаб чиқариш характеридаги транспорт	
харажатлари (транспортни жорий таъмирлаш ва	28512,0
сақлаш харажатлари)	31104,0
Ишлаб чиқариш характеридаги биноларни	
иситиш харажатлари	109824,0
Ишлаб чиқариш биноларини жорий таъмирлаш ва	14233,19
сақлаш харажатлари	1423,32
Двигатель электр энергияси	21364,80
Ёритиш электр энергияси	
Навбатчи ёритиш электр энергияси	
НИШ электр энергияси	
Ҳамма моддий харажатлар:	2074165,49

II. Ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари

1. Ишлаб чиқаришдаги асосий ишчилар иш ҳақи (асосий + қўшимча) - 243217,03 мс
2. Транспорт ишчилари иш ҳақи (асосий + қўшимча) -36481,04 мс
3. Ишлаб чиқариш биноларини сақлаш ва таъмирлаш ишчилари иш ҳақи (асосий + қўшимча) – 16980,06 мс
4. Цех ходимлари иш ҳақи (раҳбарлар, мутахассислар, хизматчилар) – 17025,19 мс

Жами ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари - 13703,38 мс

IV. Асосий ишлаб чиқариш фондларининг емирилиши ва ишлаб чиқариш характеридаги номоддий активлар

1. Ускуналар қиймати ва емирилиш ажратмалари ҳисоби

Ускуналарнинг номланиши ва маркаси	Ўрнати лган маши- налар сони	1 та ускуна баҳоси, м.сўм	Ускуна- ларни умумий қиймати, м.сўм	Ускуна- ларни ўрнатиш (монтаж), м.сўм	Ускуналарнинг емирилиш билан бирга қиймати, м.сўм	Емирил иш нормас и, %	Емирили ш ажратмала ри қиймати, м.сўм
Тандалаш	1	36120	36120	3612,0	39732	10	3973,2
Охорлаш	1	48600	48600	4860,0	53460	10	5346,0
Ип боғлаш	1	2270	2270,0	227,0	2497	10	249,7
Ўтказиш	1	720	720,01	72,0	792	10	79,2
Тўқувчилик	50	36700	1835000	183500	2018500	10	201850
Поток линияси	1	11200	11200	1120,0	12320	10	1232,0
Жами:			1933910				212730,1

2. Бино ва иншоотлар емирилиши.

Ишлаб чиқариш характеридаги бино ва иншоотлар емирилиши бино ва иншоотлар қийматига нисбатан 5-7 % ни ташкил қилади.

- 1м² ишлаб чиқариш биноси учун - 170000сўм

$$2592 \times 170 = 443232 \text{ мс}$$

- 1м² маъмурий ва хизмат кўрсатиш биноси учун - 150000 сўм

$$648 \times 150,0 = 97200,0 \text{ мс}$$

Жами баҳоси: 540432 мс

Емирилиш = 27021,6 мс

Ишлаб чиқариш характеридаги номоддий активлар ва асосий фондлар
емирилиши якуний жадвали

№	Асосий фондлар номланиши	Умумий қиймати
1.	Ускуналар емирилиши	212730,1
2.	Ишлаб чиқариш характеридаги бино ва иншоотлар емирилиши	27021,60
3.	Транспорт воситалари емирилиши	10636,50
Емирилиш ажратмаларининг умумий қиймати:		250388,20

V. Ишлаб чиқариш характеридаги бошқа харажатлар. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бошқа харажатларининг якуний жадвали

№	Харажатларнинг номланиши	Харажатлар қиймати, м.сўм
1.	Жорий таъмирлаш ва ускуналарни сақлаш	19339,10
2.	Ускуналарни ўрта ва капитал таъмирлаш	38678,2
3.	Атроф муҳит муҳофазаси	216
4.	Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	180
5.	Изланишлар ва лойиҳалар, ишлаб чиқариш цехларини рационаллаштириш харажатлари	500
	Жами:	58913,3

Маҳсулот таннархи ҳисоби

№	Харажат турлари	Умумий таннарх	1 м хом тўқима таннархи	Жамига нисбатан, %
1.	Моддий ишлаб чиқариш харажатлари	2074165,49	1883,94	69,4
2.	Ишлаб чиқаришда ишловчилар меҳнатига ҳақ тўлаш харажатлари	313703,38	284,93	7,8
3.	Ягона ижтимоий тўлов	78425,84	71,23	2,0
4.	Асосий фондлар емирилиши	250388,20	227,43	19,4
5.	Ишлаб чиқариш характеридаги бошқа харажатлар	58913,3	53,51	1,4
	Жами ишлаб чиқариш таннархи:	2775596,21	2521,04	100

Фабрика бўйича сотиш режаси ва самарадорлик ҳисоби

Тўқима номи	Маҳсул от ҳажми	Маҳсулот таннархи, м.с.		Маҳсулот баҳоси, м.с.		Фойд а, м.с.	Рентабеллик, %
		1м учун	Жами:	1 м учун	Жами:		
Саржа артикул и 7147	1100,97	2521,04	2775596,21	3200,0	3523104,0	747507,79	26,9

Тукув фабрикасининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар номланиши	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар
1	2	3	4
1	Тўқима номи	Саржа	Артикул-7147
2	Дастгоҳ номи ва маркаси	СТБ	190
3	Ўрнатилган дастгоҳлар сони	дастгоҳ	50
4	Режали тўхташлар фоизи	%	4,4
5	Ишлаётган дастгоҳ соатлари	м.даст./соат	202384,0
6	Ускуналар унумдорлиги	м/соат аркок/соат	5,44 12838,4
7	1 йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот	м. метр млн.аркок	1100,97 2598,3
8	Меҳнат унумдорлиги	м/ишчи соат	14,7
9	Ишчи кучи нисбий сарфи	киши / 100 даст	37,0
10	Ўртача ойлик иш ҳақи	сўм	650610,06
11	Рўйхатдаги ишчилар сони	киши	38
12	Фабрика бўйича маҳсулот таннархи	м. сўм	2775596,21
13.	1 м тўқима таннархи	сўм	2521,04
14	Сотиш ҳажми	м. сўм	3523104,0
15	1 м тўқима баҳоси	сўм	3200,0
16	Фабрика бўйича фойда	м. сўм	747507,79
17	Маҳсулот самарадорлиги	%	26,9
18	Корхона самарадорлиги	%	22,4
19	1 сўмлик товар маҳсулот учун кетган харажат	сўм/сўм	0,788
20	Капитал маблағларни қопланиш муддати	йил	3,3

УМУМИЙ ХУЛОСА

“Қуввати 2,1 млн.м² бўлган корхонада арт.7147 Саржа тўқимасини ишлаб чиқариш учун замонавий технологик жараёнлар лойиҳалансин” мавзусидаги Диплом лойиҳаси тўқима матолар ассортиментини кенгайтириш ва ишлаб чиқариш технологиясига бағишланган.

Мазкур диплом лойиҳасида тўқимага тавсиф, тўқима ўрилишининг тўлиқ тахтлаш дастури, дастгоҳ тури танланиб, тўқиманинг тахтлаш ҳисоби бажарилган. Ҳисоб натижалари асосида саржа тўқимасини ишлаб чиқариш технологик кетма-кетлиги танланган. Шунингдек танланган дастгоҳ ва жихозларнинг техник характеристикаси ва жараёнлар бўйича технологик омиллар танланган. Ўрамалар ҳисоби ва технологик жараёнлар бўйича чиқинди ҳисоби бажарилган. Лойиҳанинг махсус қисмида “Лойиҳаланган тўқиманинг физик-механик хусусиятлари тадқиқи” келтирилган бўлиб, тўқима намунаси “Тўқимачилик матолари технологияси”кафедрасидаги ўқув лабораториясидаги дастгоҳларда тўқилди. Ўхшаш тўқиманинг ишлатилиши, арқоқ ва танда ипларининг қисқариш фоизи, тўқиманинг узилишга чидамлилиги, узилишдаги чўзилиши каби омиллари аниқланган ва таҳлил қилинган.

Мехнат муҳофазаси ва экология қисмида “Лойиҳаланаётган корхонада экологик экспертизани ташкил этиш ва уни ўтқозиш” мавзуси ёритилган. Бунда Тўқувчилик корхоналаридаги зарарли моддалар(чанг, ҳаво ҳароратининг ўзгариши ва ҳ.к)ҳақида таҳлил қилинган.

Иқтисодий қисмда тўқима ишлаб чиқариш корхонасининг техник иқтисодий кўрсаткичлари ҳисоби бажарилди. Лойиҳаланган тўқув корхонасида 50 СТБУ-190 дастгоҳи ўрнатилган бўлиб, дастгоҳ унумдорлиги 5,44 м/соатни ва 12838,4 арқоқ/соат, 1 йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот 1100,97м.метрни, 1 м тўқима таннархи 2521,04 сўмни, 1 м тўқима баҳоси 3200,0 сўмни ташкил этиб, к апитал маблағларни қопланиш муддати 3,3 йилга тенг.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов ва Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривожланиш якунлари ва 2013 йилда иқтисодий дастурнинг асосий устиворлик вазифаларига бағишланган мажлисидаги маърузаси.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 2011 йил 28 март “Тўқимачилик саноати корхоналарини рағбатлантириш бўйича президент қарори. 1512 сонли қарори”
3. П.С Сиддиқов “Технологик жараёнларни лойихалаш” Тошкент Фан ва тараққиёт 2012 йил
4. П.Т Букаев “справочник по хлопчаткачесва ” Москва 1987 йил
5. Е.Ш. Олимбоев Р.М Боходиров ва бошқалар “Тўқувчилик технологияси ва тўқув станоклари” Тошкент Ўқитувчи 1997
6. Б.А. Азимов “Йиғириш корхоналарини лойихалаш “Тошкент Ўзбекистон 1995
7. Е. Ш. Олимбоев, С. Давиров. “Ўзбекистон тўқимачилик саноати маҳсулотлари ва уларни ишлаб чиқариш технологияси” ўқув қўлланма Тошкент 2002
8. Е.А.Оников , С.Д. Николаев. “Проектирование технологических процессов ткацкого производство ” Москва, Информ Знание 2007
9. Е.Ш. Олимбоев, П.С.Сиддиқов, Б.К.Хасанов, С.С.Рахимходжаев, М.Р.Юнусходжаева, Д.Н.Қодирова “Тўқувчилик махсус технологияси ва жихозлари” Т. “Илм Зиё”, 2012
10. Е.А. Ақромов “ Корхонанинг молиявий ахволи ” Тошкент. “Молия”. 2003
11. URL [http:// ww/ toyoda- indastries. Com/textile/](http://ww/toyoda-indastries.Com/textile/).

МУНДАРИЖА

1. КИРИШ.....	2
2. ТЎҚИМАНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФИ.....	5
3. ТЎҚИМА ТАВСИФИ.....	6
4. ТЎҚИМАНИНГ ТЕХНИК ҲИСОБИ.....	7
5. ТЎҚИМАНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИК КЕТМА- КЕТЛИГИ.....	14
6. ЎРАМАЛАР ҲИСОБИ.....	22
7. ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАР БЎЙИЧА ЧИҚИНДИЛАР ҲИСОБИ.....	28
8. ЛОЙИҲАЛАНАЁТГАН ТЎҚИМАНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХУСУСИЯТИ ТАДҚИҚИ.....	32
9. КОРХОНАДА ЭКОЛОГИК ЭКСПЕРТИЗА ЎТҚАЗИШ ВА ЮРИТИШ.....	39
10. ТЎҚУВ КОРХОНАСИНИНГ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ ҲИСОБИ.....	47
11. УМУМИЙ ХУЛОСА.....	62
12. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.....	63