



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
TEXNIKA FAKULTETI

Nurmatova Nargiza G‘ayrat qizi

**“Zamonaviy texnologiyalar asosida 80-90 tonna xom ipak ishlab
chiqaradigan pillakashlik korxonasining texnologik jarayonlarini
loyihalashtirish” mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Ta‘lim yo‘nalishi: 5320900 – “Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini
ishlash va texnologiyasi (to‘qimachilik sanoati)”**



Ish ko‘rildi va himoya
qilishga ruhsat berildi.

Kafedra mudiri
prof.X.To‘rayev

«__» _____ 2018

y.

Ilmiy rahbar

o‘k. B.I.Abrayqulov

TERMIZ-2018

MUNDARIJA

KIRISH	
I. TASHKILYI TEXNOLOGIK QISM.	
1.1. Loyihalananayotgan korxonaning qurilish joyini tanlash va asoslash.....	
II. TEXNOLOGIK QISM.	
2.1. Mahsulot turi va xom-ashyoni tanlash va asoslash.....	
2.2. Xom-ashyo balansi.	
2.3. Dastlabki hisob.....	
2.4. Saralanmagan quruq pillalarni saqlash va ombor hisobi.	
2.5. Saralash sexi. Pilla guruhlarini yiriklashtirish. Pillalarni chang va losdan tozalash. Kalibrlash va sifatli saralash.	
2.6. Saralangan pillalarni saqlash va ombor hisobi.	
2.7. Pillani ichiga suv to'ldirish texnologiyasi va dastgohi.	
2.8. Pilla chuvish dastgohini tanlash va asoslash.	
2.9. Pilla chuvish sexi.....	
2.10. Ishlab chiqarish dasturi.....	
2.11. FY-2000S pilla chuvish avtomatida texnologik jarayonlar ketma-ketligi.....	
2.12. Xom ipakni ivitish va qayta o'rash jarayoni.....	
2.13. Nazorat yig'uv bo'limi.....	
2.14. Tayyor mahsulot ombori hisobi.....	
2.15. Ishlab chiqarish laboratoriyasi	
2.16. Sinash laboratoriyasi.....	
2.17. Chiqindilarni qayta ishlash sexi.....	
2.18. Pilla chuvish korxonasi uchun texnologik suv tayyorlash.....	
III. Maxsus qism	
IV. Mehnat muxofazasi va ekologiya qismi	
V. Iqtisod qismi	
XULOSALAR	
ADABIYOTLAR	

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritgach, bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tish jarayonida, xalq-xo'jaligijda xom ashyo resurislariga bo'lgan munosabat o'zgardi.

Jahon moliyavoy iqtisodiy inqirozi davrida xom ashyodan to'liq va sifatli foydalanish loyihalnayotgan korxonaning iqtisodiy samaradorligini yuqori bo'lishi lozim. Birinchi o'ronda xom ashyoni qayta ishlashda chiqindisiz texnologiyani yaratish sanoatda ishlab chiqarilgan maxsulotlarni chet elga eksport qilishni kengaytirish va jahon bozorlaida arzon, jahon andozalariga mos, zamonaviy va kam xarajat talab qiluvchi texnika va texnologiyalarda ishlab chiqarilgan maxsulotni olib chiqish vazifalari qo'yiladi.

Hozirgi kunda Respublikamizda to'qimachilik sanoatiga ham qiziqish e'tabor tabora ortib bormoqda. Shular qatorida ipakchilik sohasida ham bir qancha rivojlanish, yangiliklar bo'lmoqda. Bunga misol qilib oladigan bo'lsak, Respublikamizni har bir viloyatlarida yangi texnika-texnologiya bilan jixozlangan ipak chuvish korxonalari qurilmoqda va har bir viloyat o'zida yetishtirilgan pillalarni o'z fabrikalarida sifatli mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflamoqda.

So'ngi yillarda ipakchilikni faqatgina rivojlantirish yoki yangidan-yangi ipakchilik fabrikalarini qurib qo'yish maqsadimiz emas balki bu sohada yuksalishga erishish va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarimizni sifatiga ham katta e'tabor berilmoqda. Chunki biz bu sohada ham jahonda o'z o'mimizni topishimiz va jahon bozorlarida ham yuqori o'rinlarda turishimizdir. Sifatli pilla yetishtirish tut ipak qurtining zoti va duragayi uni boqish sharoiti hamda yetishtirilgan pillalarni tayyorlash va dastlabki ishlov berish usullari kabi omillarga bog'liqdir.

Keltirilgan ipak qurti duragaylarini xatto odiy usulda boqilganda ham bir quti urug'idan 60 kg pilla olish mumkinligini ko'rsatadi. Bizdagi rayonlashtirilgan duragaylarning pilla hosildorligi esa 48 kg dan oshmaydi. Yurtimiz bo'yicha yetishtirilayotgan umumiy hosilning 20-25 % ni nuqsonli pillalar tashkil etadi.

Yetishtirilayotgan pilladan 1 kg xom ipak olish uchun 10-12 kg tirik pilla sarf bo'lib soha bo'yicha xom ipak chiqish 26-29 % ini tashkil etmoqda. Shuningdek pilla tayyorlashdan tayyor mahsulotgacha tabiiy ipak matolarini ishlab chiqarishning uzuliksiz texnologik zanjirini yaratish yo'li bilan ipakchilik tarmog'ining rivojlanishini hamda uning samaradorligini oshirishni taqazo etadi.

Shu o'rinda aytish lozimki bu sohada tabiat uchun hech qanday zararli chiqindi va moddalar chiqmasligi aksincha chiqayotgan chiqindilar yoki unda ishlatilgan chiqindi suvlar ham tabiat uchun foydalidir. Chunki undan chiqayotgan chiqindi va ishlatilgan suvlarni dehqonchilik va parandachilikda foydalanilsa katta foyda berishi mumkin. Bular pilla chuvish korxonalarini ijobiy tomonlaridir.

O'zbekiston Respublikasida ipakchilikni rivojlantirish va ipak mahsulotlarini ko'plab ishlab chiqarish uchun tabiiy mahsulotimiz va ishbilarmon tadbirkor mutaxassislarimiz yetarli.

Mavzuning dolzarbligi:

Loyiha ishining «Xitoy avtomat dastgohi bilan jihozlangan bir yilda 260-270 a saralangan pillani qayta ishlaydigan pilla chuvish korxonasining texnologik jarayonlarini loyihalash» mavzusi yuqori texnologiyalarga asoslanganligi, jahon bozori talablariga javob beradigan raqobatbardosh, sifatli xom ipak ishlab chiqarish masalalarini qamrab olganligi uchun dolzarb hisoblanadi.

Diplom loyiha ishining asosiy maqsadi:

Tanlangan pilla duragaylaridan O'zDSt 993-2011 yil me'zonlariga mos xom ipak ishlab chiqarish uchun texnologik uskunalarni tanlash, pilla chuvish rejasi parametrlarini hisoblash va asoslash.

Diplom loyiha ishining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Berilgan assortimentdagi mahsulot uchun xom ashyoni tanlash va asoslash.
2. Pilla chuvish dastgohi va texnologik jarayonlar zanjirini tanlash.
3. Pillalarni chuvishga dastlabki tayyorlash parametrlarini o'rnatish.
4. Pilla chuvishda assortimentlar bo'yicha me'yorlash karatsini tuzish.

5. Xom ipakni shakllantirishdagi chuvish parametrlarini tanlash va asoslash.
6. Pilla chuvishdagi muqobil tezlikni hisoblash va amaliy va hisobiy unumdorlikni aniqlash.
7. Pilla chuvish korxonasi uchun ishlab chiqarish dasturini tuzish.
8. Chiqindilarni qayta ishlash sexidagi mashinalar sonini hisoblash, qayta ishlash rejasini tuzish.
9. Maxsus qism topshirig'ini bajarish. Выполнит задание охрана труда.
10. Loyihaning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.
Разработать технико-экономические показатели проекта.
11. Mehnat muhofazasi topshirig'ini bajarish. Выполнение задание охрана труда.

TASHKILIY TEXNOLOGIK QISM

1.1. Loyihalanayotgan korxonaning qurish joyini tanlash va asoslash.

Ipakchilik korxonalari o'ziga xos korxonalardan bo'lib, boshqa fabrikalardan suv asosida ishlashi bilan farqlanadi. Mavzuga asoslanib dastavval pilla chuvish korxonasini qurilish joyini tanlashga etibor qaratildi. Chunki loyihalanayotgan joyini tanlash katta ahamiyatga ega bo'lib, asosan quyidagi ko'rsatkichga javob berishi lozim:

- a) Qurilish joyi va xom-ashyoga ega bo'lishi kerak.
- b) Qurilish joyida ishchi kuchi etarli bo'lishi kerak.
- v) Elektr energiya, yoqilg'i, transport va suv bilan yetarli darajada to'liq ta'minlanishi lozim.

Keltirilgan tadbirlar quriladigan korxonaning iqtisodiyotiga juda katta ta'sir ko'rsatadi.

Ishlab chiqarilgan mahsulotning tannarxini arzon tushishiga olib kelib, ishlab chiqarish samarasini ko'tarib, foyda olinadi.

O'zbekiston Respublikasi islohotlar va iqtisodiy vazifalari bo'yicha sanoatni qishloq xo'jalik manzillariga yaqinlashtirib, mahalliy aholining iqtisodiy, moddiy, ijtimoiy, madaniy ahvolini yaxshilash talabga muvofiqdir.

Yuqoridagi talablarni qurilish manziliga joriy bo'lishi, quriladigan pilla chuvish korxonasining ishlab chiqarish samarasini oshirish, uning uchun ishlab chiqariladigan mahsulotni, xom-ashyoni arzon tushishi va korxonada daromadini ko'paytirish muhim vazifadir.

II. TEXNOLOGIK QISM

2.1 Mahsulot turini va xom-ashyoni tanlash va asoslash

Pilla chuvish korxonalarida quruq pillalar chuvilib xom ipak ishlab chiqariladi. Pillakashlik korxonalarida O'z DSt 993:2011 davlat standarti bo'yicha quyidagi chiziqiy zichlikdagi xom ipaklar: 1,56; 1,89; 2,33; 3,23; 3,86; 4,65; 10,67; 13,33; 16,6; 22,2 teks ishlab chiqariladi. Har bir yo'g'onlikdagi xom ipak o'ziga xos joylarda foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda ipakchilik sanoatida ishlab chiqarilayotgan xom ipakni 70-80% ni 2,33 va 3,23 teks ipak iplari tashkil qiladi. Chunki bulardan krep, arqoq, tanda iplari olishda eshilgan ip sifatida ishlatiladi. Yuqorida aytilganidek, bu assortimentlar nafaqat ipakchilikda, balki tikuvchilikda, jarrohlikda va kosmik maqsadlarda keng foydalaniladi.

Layihalanayotgan korxonaga uchun 3,23 teksli assortiment tanlab oldim, chunki bu turdagi xom ipakka tashqi va ichi bozorda talab yuqori.

Bozor munosabatlariga o'tishda mustaqil O'zbekiston Respublikasi chet ellar bilan iqtisodiy va savdo munosabatlarini o'rnatish uchun ipak buyumlari sifat ko'rsatkichlarining yuqori bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ipak buyumlarining sifati, asosan tut ipak qurti zoti yoki duragayiga, boqishga, pillani tayyorlash, dastlabki ishlash, pishirish va oxirida chuvish texnologik rejimlarini to'g'ri olib borishga, ishchining kasbi va malakasi, hamda uning ishga nisbatan mas'uliyatiga bog'liq. Xom ipakning sifati qanchalik yuqori bo'lsa, korxonaning iqtisodiy samarasi ham shuncha yuqori bo'ladi.

**Surxon-3 va M2xM1 pillalarning
texnik tasnifi**

1-
jadval

№	Texnologik tavsifi	Duragay nomi	
		Surxon-3	M2xM1
1	Pillaning o'rtacha vazni, kg	800	801
2	Kalibr bo'yicha pilla miqdori:		
	Mayda (16 mm dan kichik)	1,3	0,5
	O'rta (17-19 mm)	61,9	58,7
	Yirik (20-22 mm)	35,2	39,0
	O'ta yirik (22 mm dan katta)	1,6	1,8
3	Qobiq tasnifi bo'yicha pilla miqdori, %		
	-navdor	91,0	93,0
	-kar pillalar	1,8	0,6
	-navsiz	7,2	6,4
4	Ipakdorlik, %	51,1	50,2
5	Xom ipak chiqishi, %	39,2	40,3
6	Pilla ipining umumiy uzunligi, metr	1025	1031
7	Uzluksiz chuvaluvchan uzunligi, metr	607	610
8	Pilla ipining chiziqiy zichligi, mteksda	327	313

Pilla duragay qabul qilishda Andijon-3 – 50% ni, M2xM1 – 50% ni tashkil qiladi.

Loyihalananayotgan korxonada pilladan ipak chiqish miqdori

2-jadval

Duragay nomi	Pilladan ipak chiqish miqdori, %	
	I nav	II nav
Andijon-3	37,5	28,8
M2xM1	38,8	30,4

Pillaning sifat tarkibi

3-jalval

Duragay nomi	Sifat tarkibi			
	%	I nav	II nav	Navsiz
Andijon-3	50	54	36	10
M2xM1	50	57	33	10

Andijon-3 I nav $x_1=54*100/90=60\%$

II nav $x_2=36*100/90=40\%$

M2xM1 I nav $x_1=57*100/90=63,3\%$

II nav $x_2=33*100/90=36,6\%$

Qabul qilingan duragay pillalar bo'yicha o'rtacha ipak chiqishini quyidagicha hisoblaymiz:

Andijon-3 $V_{o'r} = \frac{60,37,5+40,28,8}{60+40} = 34,02\%$

M2xM1 $V_{o'r} = \frac{63,338,8+36,630,4}{63,3+36,6} = 35,68\%$

Korxonada bo'yicha ipak chiqishi

$V_{o'r} = \frac{50,34,02+50,35,68}{50+50} = 34,85\%$

Korxonada bo'yicha pillaning solishtirma sarfi:

$P_s = \frac{100}{A_{\epsilon 0}} = \frac{100}{34,8} = 2,87$

Pillaning solishtirma sarfini $P_s=2,9$ deb qabul qilamiz.

2.2. Xom-ashyo balansi.

Loyihalanganayotgan korxonaning xom ashyo balansi quyidagicha:

Xom ipakning chiqishi, %	34,8
Pilla losining chiqishi, %	4
Tugunchalar, %	3
Qaznoqdan:	
I- o'tim xolst, %	4,5
II- o'tim xolst, %	2,5
G'umbak chiqishi, %	30
Ko'rinmas chiqindilar, %	21,2
JAMI, %	100

2.3. Dastlabki hisob

Bir yilda 260-270 tonna saralangan pillani qayta ishlaydigan pilla chuvish korxonasi texnologik jarayonlari loyihasini tuzish mavzusidan kelib chiqqan xolda dastgohlar sonini topib olamiz. Buning uchun avval xom ipak miqdorini topib olamiz:

Xom ipak miqdori: $n_{xi} = 260000 : 2,9 = 89655$ kg

Dastgoh soni: $n_{ds} = n_{xi} : (4120 * 0,96 * 0,140) = 89655 : 554 = 161,8$ toz, har bir tozda 10 tadan ilgich bor deb hisoblasak, unda 1618 ta ilgich bo'ladi. Har bir seriya chuvish dastgohida 400 ta ilgich borligini inobatga olsak, loyihalangan korxonaga uchun 4 ta seriya kerak bo'ladi.

2.10. Ishlab chiqarish dasturi. ДИПЛОМЛ

2,33	Xom ashyo turi
160	n_y
160	n_z
284	Ish kuni I_0
2	K_{sm}
7,43	smena davomiyligi t_{sm}
4194	Yillik ish va ³ ti T
0,96	KRO
644198,4	$P_n = n_z * T * KPO$
0,135	Dastgohni unumdorligi N
87330,8	$B_I = P_n * N_I$
87,3	Uzqlar 0,1 %
174,6	nazorat kalava 0,2 %
87069	Mollik mahsulot
2,9	Pilla solishtirma sarfi
253259,3	Saralangan pilla, kg
17728,1	Pilla losi 7 %
11396,6	xolst I 4,5 %
6331,4	xolst II 2,5 %
75977,7	G'umbak 30 %
53690,9	Ko'rinmas chiqindilar 21,2%
28139,9	Saralash sexi chiqindisi
281399,2	Saralanmagan pilla

2.4. Saralanmagan quruq pillalarni saqlash va ombor hisobi

Saralanmagan quruq pillalarni O'zRST 630-95 davlat standarti, hamda xalqaro davlat standarti GOST 31256-2004 bo'yicha qabul qilinadi. Quruq pillalarni saqlashda omborxonada qoplarni qo'yish uchun tagliklardan foydalanamiz. Yog'ochdan ishlangan tagliklardan yerdan va devordan 0,3 m masofada joylashtiramiz. Qoplarga solingan quruq pillalarni taglik ustiga shaxmat shaklida joylashtiramiz. Saralanmagan quruq pillalar omborida 9 oylik zahira va 10% rezerv bilan hisoblaymiz.

Keladigan qoplar soni:

$$n_q = \frac{m_c}{30} = \frac{281399,2}{30} = 9379,9ma$$

$$\text{Tagliklar soni: } n_q = \frac{93799}{160} = 58,6 \approx 60ma$$

9 oylik zahira uchun pilla miqdori:

$$m = \frac{281399,29}{12} + \frac{281399,29 \cdot 0,1}{12} = 232154,3\kappa\zeta$$

Omborxonada saqlanadigan qoplar soni:

$$n_{qop} = \frac{2321543}{30} = 7738,4\kappa on$$

$$n_{tag} = \frac{77384}{160} = 48ma$$

Qopning o'lchami $lxExh$ 1,8x0,9x0,8

Taglik o'lchami $lxExh$ 9x3,6x6

1 ta taglikdagi umumiy qoplar soni:

$$lxExh = 10 \times 2 \times 8 = 160 \text{ ta}$$

Ombordagi ustunlar orasidagi masofa

$$6 \times 6 \quad 12 \times 6$$

Uzunligiga qoplarning joylashishi:

$$S_t = 3,6 \times 9 \times 24 = 777$$

Foydali yuza:

$$S_{foy} = 42 \times 36 = 1512$$

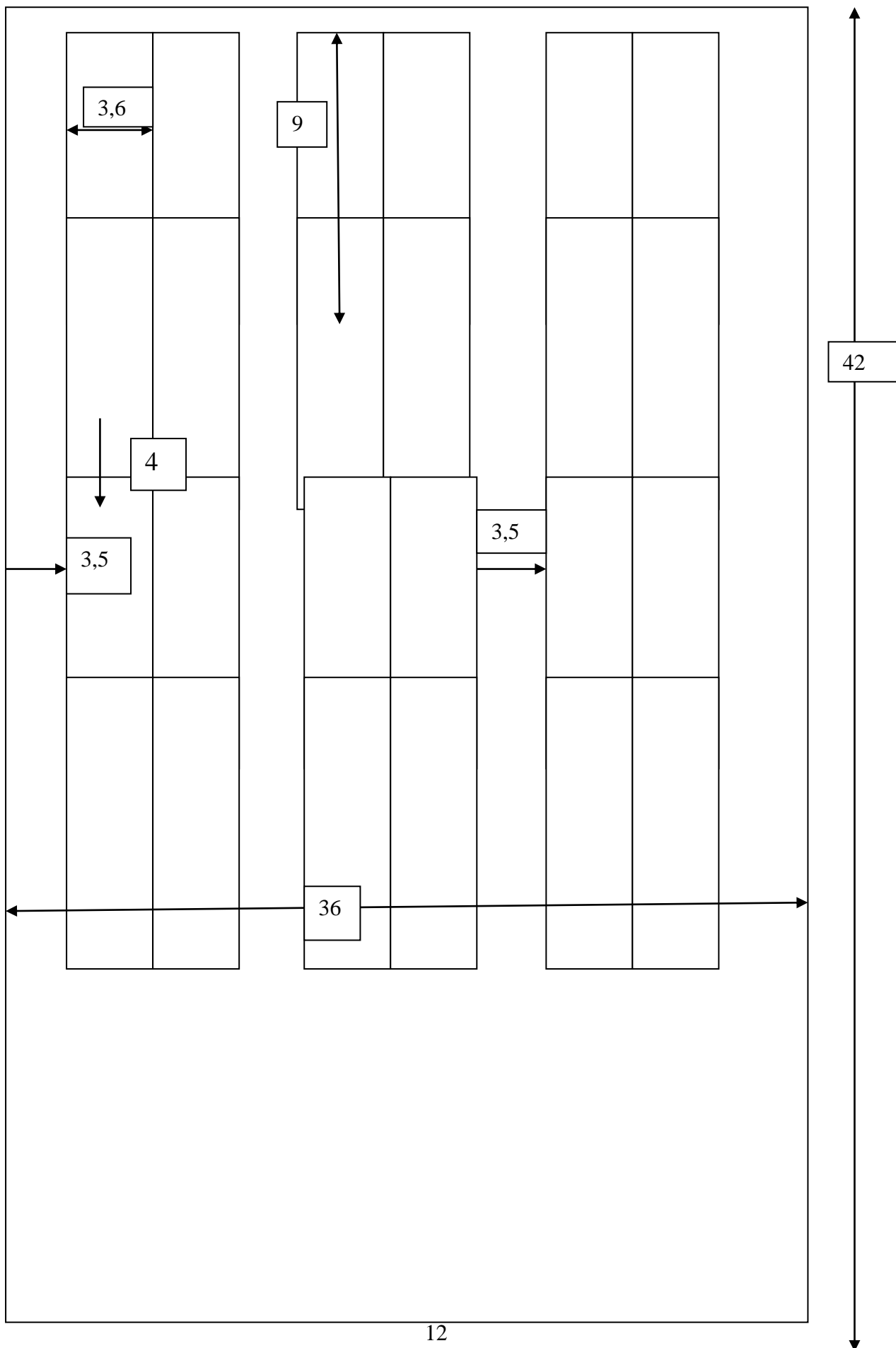
Omborning yuzasidan foydalanish koeffitsienti:

$$K_s = \frac{S_{foy}}{S_{yu}} = \frac{777}{1512} = 0,5$$

Omborning xajmidan foydalanish koeffitsienti:

$$K_v = \frac{S_{foy} \cdot h}{S_{yu} \cdot h} = \frac{6993}{13120} = 0,5$$

Saralanmagan pillalarni saqlash ombori



2.4 Saralash sexi

- Guruhlarni yiriklashtirish uchun pillalar aralashtirish;
- Chang va losdan tozalash;
- Pillalarni o'lchami buyicha saralash (kalibirlash);
- Pillalar sifatiga qarab saralash;
- Navi va kalibri bo'yicha ikkinchi marta aralashtirish.

Pilla guruhlarini yiriklashtirish

Pillalar har xil boqilganligi uchun pillalar texnik xarakteristikasiga ko'ra zoti, duragayiga quritish usuliga qarab guruhlariga yiriklashtiriladi.

Yiriklashtirishdan maqsad, dasgoxlarga qo'yilgan texnik rejimni uzoq muddat qo'llash, guruhlarini yiriklashtirish uchun O'zNIISHP sistemasidagi modernizatsiyalashtirilgan aralashtirish dastgohlarini qabul qilib oldik.

Pillalarni aralashtirish dastgoxining ish unumi :

$$H = \frac{T - T_{\phi}}{t_{cm}} * m, \text{KZ}$$

Bu erda :

T - smena davomati - 480 min

T_b – dastgox to'xtash vaqti :

- Ularga qoplarni keltirish,
- Echish qopni va bunkerga solish - 75 min
- Bo'sh qoplarni olish - 18 min
- Ish joyini tozalash va yig'ish - 20 min
- O'z o'ziga xizmat qilish - 10 min

Jami - T_b - 123 min

T_{sm} - bitti qopdagi pillalarni aralashtirish uchun sarflangan vaqt – 5,95 min

m – bir qopdagi pilla vazni 30 kg

$$I_u = \frac{480 - 123}{5,59} * 30 = 1800 \text{KZ} \quad \frac{1800}{8 \text{coam}} = 225 \text{ kg/smena}$$

Dastgoh sonini hisoblaymiz.

$$n_{ar} = \frac{Q_{cap}}{a * K_{sm} * t * H_y}$$

Bu yerda: Q - saralanmagan pillalar miqdori

a - bir yildagi ish kunlari

K_{sm} - smena

t – vaqt

$$n = \frac{281399,2}{278 * 2 * 8 * 225} = \frac{281399,2}{1008000} = 0.2 \text{ ta}$$

1 ta dastgoh qabul qilamiz.

Pillalarni chang va losdan tozalash

Pillalarni chang va losdan tozalash uchun NIIPPNSH sistemasidagi SA – 70 dastgohida ish olib boriladi.

SA-70 losdan tozalash dastgohini texnik tavsifi

Baraban diametri, mm	940
Baraban aylanish soni, min ⁻¹	0,42
Losni oluvchi konussimon valik o'lchamlari, m: Asosiy diametri	17
Uchini diametri	14
Balandligi	90
Valik o'rnatish qadami, mm	10
1 ta blokdagi valiklar soni	5
Barabandagi bo'laklar soni	15
Bo'lak o'rnatish burchagi	24 ⁰
Elektr dvigatel' aylanish soni, ayl/min	1440
Dvigatel quvvati, kVt	11
Ish unumdorligi, kg/soat	120
Gabarit o'lchamlari, mm	130
Uzunligi	365
Eni	865
Balandligi	1755

Me'yorlovchi karta

TSNIIPPNSH sistemasidagi pillalarni losdan tozalash dastgohi.

SA-70 ning smenada ishlab chiqarish normasi:

$$N = \frac{T - T_{\sigma}}{t_m} = \frac{480 - 85}{0.6} = 658 \text{ kg/ smena}$$

T – smena davomiyligi, min	480
T _b - mashinaning to'xtash vaqti: a) valiklar almashtirish, min	30
b) pillani bunkerga solish, min	15
v) dastgoxni joylash, min	15
g) Ish joyini tozalash va yig'ishtirish, min	15

t_m - 1kg pillani kalibrlash mashina 0,6 min

Dastgohning ish unumi : $I_u = 120 \text{ kg/soat}$

SA -70 dastgohining soni :

$$n = \frac{281399,2}{278 * 2 * 8 * 120} = 0,1$$

Korxonaga uchun 1 ta dastgoh qabul qilamiz.

Kalibrlash va pillalarni sifatli saralash

Kalibrlash dastgohi pillani losdan tozalash dastgohi bilan (agregatlashtirilgan) bo'lib ishlaydi.

Pillalarni kalibrlash uchun TSNIIPPNSH sistemasidagi kalibrlash dastgohini qabul qilaman.

Pillani kalibri bo'yicha

Kalibrlash barabani : mm Uzunligi	2800
saralash dastgohining texnik tavsifi : mm Barabanning diametri	840
Transporterning joylashishi, Transporterning tezligi, m / min	30 ⁰ 80
Sektsiya soni, dona	3
I sektsiya uzunligi, mm	1020
II sektsiya uzunligi, mm	920
III sektsiya uzunligi, mm	620
Gabarit o'lchamlari: mm Uzunligi Eni Balandligi	2365 865 1755

Dastgohning ish unumi: $I_u = 120$ kg/soat

SA-70 va kalibrlash dastgohlari birgalikda agregatlashgani uchun 1 ta dastgoh qabul qilamiz

Pillalarni sifatli saralash

Har bir pillalarni qobig'i bo'yicha tavsifi:

I, II navsiz pillalarga ajratib saralanadi. Pillalarni saralash uchun mehanizatsiyalashtirilgan pilla saralash konveyeri MKK-1 qabul qilaman.

- O'zNIISHP sistemasidagi 2 tomonli saralash stolidan (6 tadan to 12 tagacha ishchi joyi) foydalaniladi.

Saralovchining ish normasini me'yorlashgan karta bo'yicha oldim. Me'yorlash karta tuzib, ish unumini aniqlaymiz.

Dastgoh sonini hisoblaymiz:

$$n = \frac{281399,2}{2 * 278 * 204} = 2,4 \approx 3 \text{ ta}$$

MKK-1 konveyerini 4 ta deb qabul qilamiz.

Saralangan pillalarni aralashtirish

Buning uchun 1 ta O'zNIISHP sistemasidagi aralashtirish dastgohi qabul qilinadi. (saralanmagan pillalarni aralashtirish uchun qabul qilingan dastgohdan foydalansa bo'ladi)

MKK-1 konveyeri

Gabarit o'lchamlari, mm	
Uzunligi	9875
Eni	1010
Balandligi	2915
Saralash transpyortorini o'lchamlari, mm	
Uzunligi	6230
Eni	1210
Balandligi	2425
Yokli yashiklar o'lchamlari, mm	
Uzunligi	260
Eni	5150
Balandligi	1720
Mexanik yuklovchi o'lchamlari, mm	
Uzunligi	1320
Eni	920
Balandligi	2915

Saralovchining ishlash normasi

Saralovchining ishlash normasi quyidagi formula bilan topiladi:

$$N = \frac{(n * g) * t}{m} * \Phi BK$$

$n - 1$ soatda konveyr dazatoriga tashlanadigan pilla partiya soni ;

$g - 1$ ta partiyadagi o'rtacha pilla og'irligi

$t - 1$ ta smenada konveyr ishlash soati

$m -$ saralovchi soni

$$FVK = \frac{T - T_{\bar{o}}}{T} = \frac{28800 - 1550}{28800} = 0.946 ;$$

$$\text{Mayda kalibrda } N = \frac{(110 * 0,140) * 8 * 0,946}{4} = 29,1 \text{ кг / смена}$$

$$\text{O'rta kalibrda } N = \frac{(110 * 0,203) * 8 * 0,946}{4} = 42,6 \text{ кг / смена}$$

$$\text{Yirik kalibrda } N = \frac{(110 * 0,250) * 8 * 0,946}{4} = 66,3 \text{ кг / смена ;}$$

$$\text{Mayda} = \frac{1,5 * 45 + 30 * 55}{45 + 55} = 23,25 ;$$

$$\text{O'rta} = \frac{78,9 * 45 + 78,2 * 55}{45 + 55} = 78,5 ;$$

$$\text{Yirik} = \frac{14,8 * 45 + 17,8 * 55}{45 + 55} = 16,4 ;$$

$$N = \frac{29,1 * 23,25 + 42,6 * 78,5 + 66,7 * 16,4}{100} = 51 \text{ кг ;}$$

$$N_v = 51 * 4 = 204 \text{ кг}$$

2.5. Saralash sexi. Pilla guruhlarini yiriklashtirish. Pillalarni chang va losdan tozalash. Kalibrlash va sifatli saralash.

Saralangan pillalarni saqlash va ombor hisobi

Saralangan pillalar saralanish jarayonidan o'tgandan keyin, qoplarga joylanib tagliklarda saqlanadi. Omborxonada pillalarni saqlashda sanitar-gigienik talablariga javob berishi kerak.

Pillalarni qanor qoplarda saqlanadi,

Qoplarni bo'sh xoldagi o'lchamlari:

$$18 * 1,0 = 3,0$$

Pilla bilan o'lchami : $16 * 0,8 * 0,6$ m

Qoplarni 6-9 qator joylash tavsiya etiladi. Taglik erdan 0,4 - 0,5 m, devordan esa 0,4 - 1,0 m masofada bo'ladi.

Omborxonadagi pilla zaxirasini 20 – 30 kunlik zaxirasi uchun hisoblaymiz.

20 kunlik saralangan pilla zahirasi quyidagicha hisoblanadi:

$$Q_{zax} = \frac{Q_{cap} * 20}{a} = \frac{253259,3 * 20}{278} = 18220_{kg}$$

Q = saralangan bir yilda sarflanadigan pilla miqdori

a – 1 yildagi ish kuni soni, 280 kun

Taglik yog'ochdan yoki po'latdan yasalgan bo'lib, erdan 0,2 m ko'tarilga. Uzunlasiga 12 ta, balandligiga 7-8 ta qop taxlanadi, u holda 1 ta taglikka $12 * 2 * 8 = 192$ qop joylanadi. $192 * 30 = 5760$ qop

$$n = \frac{Q_{zax}}{Q_k} = \frac{18220}{5760} = 3,1 = 4 \text{ ta}$$

4 ta taglik qabul qilamiz.

Qopning o'lchami : $L * E * h = 1,8 * 0,9 * 0,6 = 0,97 \text{ m}^3$

Taglikning :

Uzunligi bo'yicha – 12 ta qop

Eni bo'yicha – 2 ta dan

Balandligi bo'yicha – 8 ta qop

Ombordagi ustunlar orasidagi masofa:

$$L = 24 \text{ m}^2 ; E = 12 \text{ m}^2 \quad S_t = 3,6 * 9 = 32,4$$

Umumiy yuza: $S_{um} = 12 * 24 = 288 \text{ m}^2$

Foydali yuza : $S_{foy} = 32,4 * 4 = 129,6 \text{ m}^2$

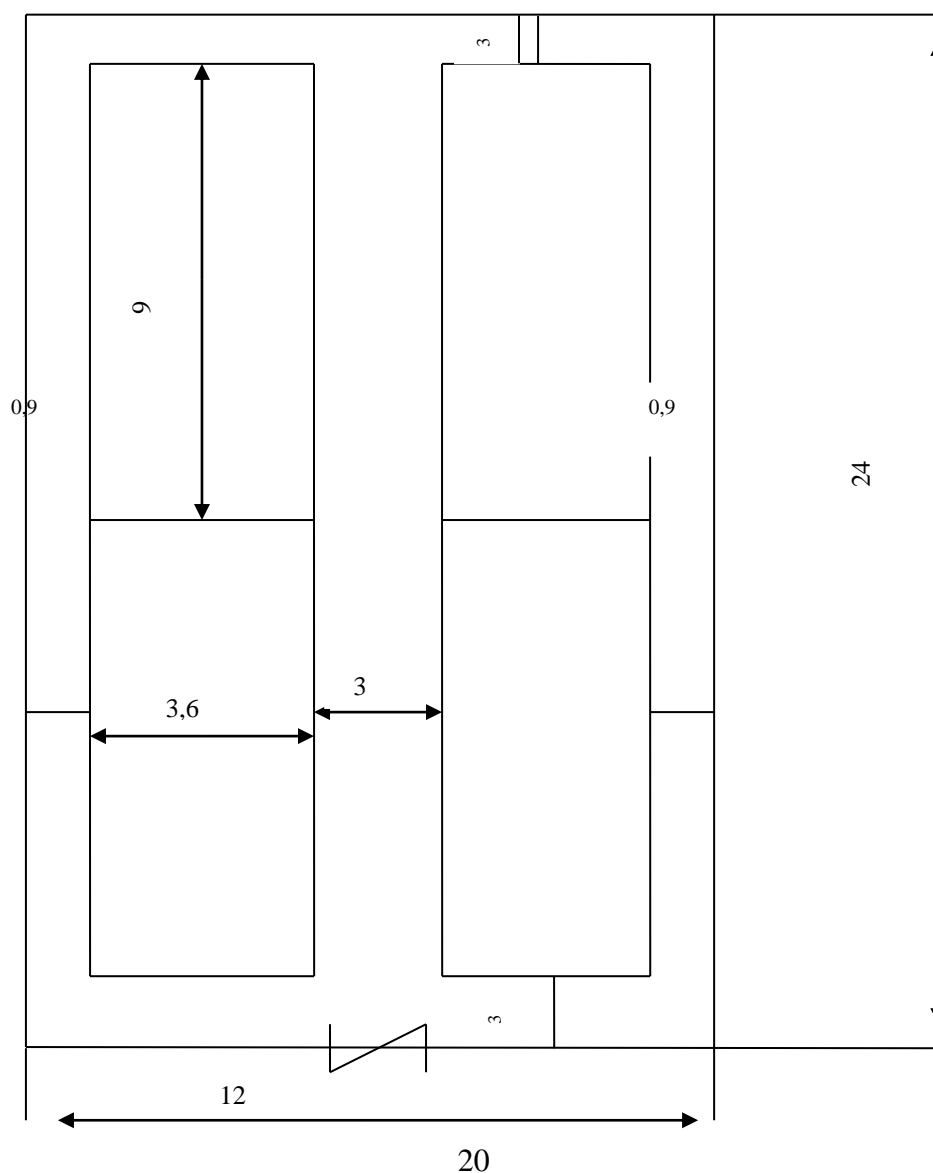
Omborning yuzasidan foydalanish koeffitsienti:

$$K_s = \frac{S_{foy}}{S_{um}} = \frac{129,6 \text{ m}^2}{288} = 0,45 ;$$

Ombor hajmidan foydalanish koeffitsienti:

$$K_v = \frac{S_{\phi} * h}{S_{ym}} = \frac{129,6 * 9}{288 * 10} = \frac{1166,4}{2880} = 0,4 ;$$

Saralangan pillalar ombori



2.6. Pillani ichiga suv to'ldirish texnologiyasi va dastgohi.

Pillaning ichiga suv to'ldirishda vakuum aparatidan foydalaniladi. Pillalarni vakuum apparatiga solinadi. (20 kg pilla) 10min davomida. 0 dan 0,03 atmosfera bosimda apparat ichiga suv jaboriladi. Jaborilgan suv pilla ichiga kiradi, kirgan suv to'liq kirmagan bo'ladi. Suv kiritilgan pillalarni vakuum aparatidan olinib, masuzava N-2 pilla pishirish konveyrdagi kassetalarga portsiya-portsiya qilib solinadi va birinchi suv kameraga tushiriladi va undan birinchi bug' bulimiga o'tadi, suv bo'limidan bug' bo'limiga o'tishda ya'ni sovuq suvdan issiqqa o'tganda pilla ichiga suv to'ladi. Birinchi bug' bo'limidan ikkinchi suv bo'limiga o'tadi. Ikkinchi suv bo'limidan ya'ni bug'lab o'tish oxirida suv bo'lishi bilan chiqib ketadi. Dastgohda suv to'lmagan qismini pilla pishirish konveyrda pilla ichiga to'la suv to'ladi va suv kirib chiqish hisobiga pilla ichki va tashqi seritsini eriydi.

Yapon sistemasidagi pilla pishirish dastgohining texnik tavsifi:

Mashinaning tashqi o'lchamlari : mm	
Uzunligi	14800
Eni	1146
Balandligi	2800
Kassetalar soni	108
Barkaning tashqi o'lchamlari,mm	
Uzunligi	12730
Eni	1014
Balandligi	600
Mashinada bug' bosimi, Pa-10 ⁵	4
Elektrodvigatellar soni	3
Elektrodvigatellar umum. quvvut, k vt	4,3
Quruq pillalarga ishlov berish 1 soatda, kg	94

Dastgoh soni va ish unumini hisoblaymiz:

1 smenada pishirishda pilla miqdori:

$$m_n = \frac{253259,3}{2 * 278} = 455,5$$

$$I_u = \frac{n * m * 480}{t_1 * 1800} = \frac{108 * 200 * 480}{15 * 1800} = \frac{10368000}{27000} = 384$$

$$n = \frac{mn}{H_y} = \frac{455,5}{384} = 1,1 \approx 2$$

2 ta pilla pishirish dastgohi qabul qilamiz.

n - kassetalar soni, 108

t₁ – pishirish uchun ketgan vaqt, 15 min

m- kassetalarga solinadigan pilla miqdori

2.7 Dastgohni tanlash va asoslash

Pillakashlik korxonasini loyihalayotganda dastgohni to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega. Dastgoh keyingina korxonada qaysi texnologiya jarayon bo'yicha ishlashi, korxonada qo'shimcha dastgohlar va materiallar kerakligi, qancha issiqligi elektroenergiya kerakligi aniqlanadi. Shunga qarab korxonani ishlab chiqarish quvvati, hom ashyo bazasini belgilash mumkin. Loyihalayotgan korxonam uchun chet el pilla chuvish dastgohi ya'ni FY-2000YX dastgohini tanladim.

FY-2000 YX pilla chuvish avtomati charxini perimetri – 0,65 m bo'lganligi uchun xom ipakni standart kalavalarga olish kerak. Bu jarayon qayta o'rash dastgohida bajariladi.

2.8. Pilla chuvish sexi

Chet el pilla chuvish dastgohi Xitoy sistemasida bo'lib, standartli sektsiyalarga (20 ta ilgich) bo'ladi.

Bu sistemadagi pilla chuvish avtomatlari pillani suvga to'ldirgan xolatda, 30 ± 2^0 S suvda, 0,65 m perimetrli charxga o'rab oladi. Kichik charxlar bilan xom ipakni emul'tsiyalangandan so'ng standart kalavalarga olinadi uni perimetri 1,5 m.

Pilla silkitish dastgohlari, pilla chuvish avtomatlari bilan gorizonta 2 chekkaga joylashgan. Pillalar sharnirli o'rnatilgan chashkalarda chuvish tozlariga etkazib beriladi.

400 ta ilgichli avtomatga silkitish dastgohlari o'zini tomoniga xizmat qiladi. Har bir karetkada chashkadagi pilla 5 ta ilgichga etadi, yakka uchini topilgan pillalarni, uchini birlashtirib elektrotermoelement bilan kuydirib uziladi va chashkaga tashlanadi.

Chuvish tozida pilla ipi uchi ta'minlovchi valga o'rab qo'yiladi. Bu sistemadagi pilla chuvish avtomatlarini nazorat apparati shaybasimon bo'lib, u chirmashtirish ustiga o'rnatilgan bo'ladi.

Bu pilla chuvish avtomatida quyidagi chiziqli zichdikda xom ipaklar olinadi va xar biri chiziqli zichligi o'zgarganda nazorat apparatidagi shaba almashtiriladi.

FY-2000YX pilla chuvish avtomatini texnik tavsifi

Gabarit o'lchamlari : mm	
Uzunligi	27940
Eni	2455
Balandligi	1866
Tomon soni	2
Har tomonda tozlar soni	10
Har bir tozda ilgichlar soni	20
Konveyrdagi koretkada ta'minlagich soni	130
Charx perimetri	0,65
Pillani chuvish tezligi m/min	140-240
Datgik tirqishi eni, mkm	72-82
Nuqson tutkich tugmaning teshigining diametri	0,2 - 0,3
Datgikni sozlash davri	0,2 - 0,3
Dastgox soni, ta seriya	4
Silkitish, yakka uchini topish dastgohi 4 ta seriyali FY-2000YX avtomatida, ta	8

Pilla chuvishda assortimentlar bo'yicha me'yorlash karatsini tuzish

I. Dastgoh tasnifnomasi :

1.	Dastgoh turi	FY-2000S
2.	Tozdagi ilgichlar soni, ta	20
3.	Charxlar soni, ta	20
4.	Charx perimetri, ta	0,65
5.	Tozlar soni, ta	160
6.	Ilgichlar qadami, mm	100

II. Xom ashyo tasnifnomasi :

1	zotlari	Farg'ona-6, M2xM1
2	navi	I va II nav
3	xolati	quruq
4	rangi	oq

III. Ish rejimlari va ta'mirlash ma'lumotlari :

1	Berilgan ipakni chiziqiy zichligi	2,33
2	Pilla ipining o'rtacha zich. Zichligi	0,33
3	Pilla solishtirma sarfi	2,9
4	Chirmashtirish o'lchami, sm	10
5	Charxlarning aylanma tezligi, ayl/min	42
6	Bir soatda 1 tozda uzilishlar soni, ta	3-5

Dastgohning ish unumi xisobi

Pilla chuvish dastgohini nazorat ish unumi :

$$A_n = \frac{V * t * T * a}{1000} (g.t.s)$$

V – chuvish tezligi

t – vaqt, 1 soat, 60 min

T- xom ipakning chiz. zich, teks;

a – tozdagi ilgichlar soni;

FY-2000YX avtomatida pilla chuvish tezligini aniqlash formulasi

$$V = \frac{N_u * L_{uu} * T_{pi}}{T_{xi} * n} * K ;$$

N_u – 3,23 teksli xom ipak uchun bir tozdagi dasta tagiga 1 minutda tashlangan pillalar soni $N = 36$ ta

L_{uu} - pillaning uzluksiz chuvaluvchan uchunligi

T_{pi} - pilla ipining o'rtacha chiz. zich.

n - ilgich soni 1 tozda 20ta

$K = K_s * K_n = 0,95 - 0,9 = 0,85$;

$$V = \frac{30 * 609 * 0,33}{2,33 * 20} * 0,85 = 110m / min$$

$$I_u = \frac{110 * 2,33 * 60 * 10}{1000} = 153,3g.t.s$$

$$I_x = I_u * 0,9 = 138g. toz. s.$$

2.10. FY-2000YX pilla chuvish avtomatida xom ipakni ishlab chiqarishda texnologik



2.11 Xom ipakni ivitish va qayta o'rash jarayoni

Xom ipak pilla chuvish avtomatlaridan charx bilan tushiriladi va aravachalarga o'rnatilib, ivitish xonasiga keltiriladi. Bu erda charxni 10 tadan qilib tarozida tortilib, so'ng ivitish uchun maxsus tayanchga kirgizilib (40 ta charxni 4 ta tayanchga) vakuum apparatida ivitish jarayoni bajariladi. Ipakni ivitish maxsus eritmada bajariladi. Bu jarayon ipak tolasida yopishgan seritsinni romshatish va ipakni qayta o'rashda uzilmasdan o'ralishi uchun bajariladi.

Ipakni ivitishda maxsus eritmaning tarkibi :

500 litr sig'imdagi apparatga 0,3% eritmani suvga tushiriladi. 100 kg xom ipakni 0,3% li eritmaga quyidagi kimyoviy moddalar ishlatiladi:

Parfumer moyi, gr	940
TMS, gr	236
Pravatsel OT-200, gr	177
OP – 10, gr	147

Ipakni ivitish apparati ish unumi

$$I_u = \frac{m(T-T_0)}{T_n + T_n} = \frac{5,1 \cdot (480 - 20)}{3 + 20} = 100 \text{ kg} / \text{CM}$$

Smena davomida ivitish apparatini soni $m = 40 * m_1 = 40 * 128 \text{ gr} = 5,1 \text{ kg}$; $I_u = 166 \text{ kg/sm s}$; $n = \frac{166}{100} = 1,66$; 2 ta aparat qabul qilamiz .

T_1 - ivitish vaqti

T_n – charxlarni olish, joylash uchun vaqt

T_b – dastgohni tozalash, shaxsiy extiyojlar uchun ketadigan vaqt.

Qayta o'rash dastgohi 2 tomonli bo'lib, 24 sektsiyadan iborat. Xar bir sektsiyadagi xar bir charxga 5 ta kalava o'raladi. Hom ipak $p=0,65$ metrli charxdan $p=1,5$ metrli perimetrli charxga o'raymiz. 2,33 teks uchun qayta o'rashdagi tezligi $V=160-180 \text{ m/min}$.

Xom ipak kalavalarini charxdan tushirib olgandan so'ng, patnos salfetkalar ustida taxlanadi. So'ng dam olish xonasiga beriladi.

Emul'siyalashdan maqsad : ipakni engil echilib chiqishi uchun ipak elastik egiluvchan bo'lishi uchun ishlov beriladi.

Qayta o'rash dastgohining ish unumi:

$$I_u = \frac{v * t * T * a * n}{10^6} FVK = \frac{180 * 2,33 * 480 * 5 * 44}{10^6} * 0,89 = 39,4 \text{ kg}$$

Qayta o'rash dastgohining soni:

$$n = \frac{87330,8}{278 * 2 * 39,4} = \frac{87330,8}{21906,4} = 3,9 \approx 4 \text{ ta qabul qilamiz.}$$

44 - ta charx

Qayta o'rash dastgohining texnik xarakteristikasi

Seksiyaning tashqi o'lchamlari, mm	860
Eni	1340
Kichkina charx bilan eni	1800
Balandligi	1230
Charxning aylanish tezligi, min ⁻¹	500-640
Quritgich shkafidagi temperatura, °C Yozda	30-35
Qishda	38-43
O'ralayotgan ipning tarangligi	1-2sN
Uchuqning chiqishi	0,55%

2.12. Nazorat yig'uv bo'limi

Nazorat yig'uv bo'limida quyidagi operatsiyalar o'tqaziladi:

- Xom ipakni standart kalavaga o'rab olingandan so'ng berish;
- Xom ipak kalavasini qayta o'rash dastgohida tikish;
- Pilla tsexidan smena davomida ishlab chiqarilgan mahsulotni hisobi;
- Xom ipakni partiyalarga yig'ish;

- Toylarga joylash va tayyor mahsulot omboriga berish.

Xom ipakni salftkali patnoslarga joylagandan so'ng dam berish xonasiga stelajlarga quyib, qishda 20-25 °C , yozda - 30 °C va nisbiy namligi 63% li havoda eng kamida 4 soat ushlab turiladi. So'ng kalavalarni tortiladi va saralanadi. Kalavalarni saralash kalavalarni tekshirib, nuqsonlar bo'lsa yo'qotib, presslash uchun ularni ixchamlanadi.

Har bir toyga bir guruh pilla chuvish avtomatidan olingan xom ipak yig'ilib joylanadi.

Bir joydagi xom ipak massasi $32 \pm 1,0$ kg

Nazorat yig'uv bo'limidagi asbob uchkunalar hisobi

1. Xom ipakni tashish va dam berish uchun patnoslardan foydalaniladi. 60 dona ilgich uchun bir dona patnos olinadi. Loyihalananayotgan korxonadan 2000 dona ilgichlardan foydalaniladi. Shunga asosan patnos soni quyidagicha hisoblanadi:

$$N=160/60=26 \text{ dona patnos kerak.}$$

2. Xom ipakni kalavalarini patnoslarga joylanadi. So'ng ularni dam berish uchun stellajning yacheykalariga qo'yiladi. Bitta smenadagi bitta yacheykalar o'lchami uzunligi – 800, eni – 1000. Korxonada bir smena uchun 24 ta patnosga 24 dona yacheyka kerak bo'ladi. Ikki smena uchun 48 dona patnos kerak bo'ladi.

Dam berish xonasidagi stellajning o'lchamlari:

Uzunligi – 10000 mm.

Balandligi – 3600 mm.

Eni – 1600 mm.

3. Preslash mashinasi:

Bir smena davomida 1 ishchi 1400-1800 ta kalavagacha presslash mumkin. Agarda bitti preslovchining bir smenada 1500 ta kalavani presslasa kerak bo'ladigan presslar soni :

$$n_{pr} = 1600/1500=1,0 \text{ ta}$$

1 ta press kerak bo'ladi.

Presslangan xom ipakka brigadasi bo'yicha katakli so'kchaklarga joylanadi.

Katakning o'lchami : $L * E * h$

$$0,8 * 0,6 * 0,75 \text{ m}$$

Agar 1 seriya 1 ta brigada bo'lsa, brigada sonini quyidagicha topamiz:

$$n_b = 160/12=13 * 2=26 \text{ ta}$$

Tayyor mahsulot zaxirasini 2 kunlik hisobidan olib borganda 1 yillik ishlab chiqarishga nisbatan ishlab chiqarish dasturidan olamiz. Unda 1 smenadagi xom ipak vaznini xisoblaymiz:

$$m_{sm} = \frac{m_1}{278 * 2} = \frac{87330,8}{556} = 157 \text{ kg} ;$$

$$n_{toy} = \frac{157}{32} = 4,9 \approx 5 \text{ ta toy};$$

$$n_{um} = 5 * 2_{sm} * 2_{zax} = 20 \text{ ta toy};$$

Toy o'lchami: $L * E * h$

$$0,8 * 0,7 * 0,6$$

Taglik o'lchami: $L * E * h$

$$4 * 2 * 3$$

$$S_{um} = 0,8 * 0,7 = 0,56 \text{ m}^2;$$

$$h = 3 * 0,6 = 1,8 \text{ m}$$

$$S_{om} = 4,48 * 2 = 8,96 \text{ m}^2 \approx 9 \text{ m}^2;$$

2.13. Tayyor mahsulot ombori hisobi

Korxonada bir yilda 87330,8 kg xom ipak ishlab chiqaradi. Uning konditsion vazni :

$$W_k=11\%$$

$$W_{op}=8\% \text{ qabul qilamiz.}$$

$$m_k = \frac{(100 + W_k)}{(100 + W_{op})} * m_{xu} = \frac{100 * 11}{100 * 8} * 87330,8 = 89756,6 \text{ kg}$$

Bir kunda ipak chiqish vaznini hisoblaymiz:

$$m_{cm} = \frac{m_1}{278} = \frac{89756,6}{278} = 322,8 \text{ kg}$$

Ombordagi ipakni 5 kunlik zaxirasini hisoblaymiz:

$$Q_z = 5 * 322,8 = 1614,3 \text{ kg}$$

Toylar sonini aniqlaymiz:

$$1614/32=50 \text{ ta toy}$$

Toylar o'lchami:

$$L * E * h; 0,6 * 0,8 * 0,6; S_{toy} = 0,6 * 0,8 = 0,48 \text{ m}^2$$

Toylar suppalarga joylanadi ularning o'lchami:

$$L * E * h; 8 * 2 * 4;$$

Bir suppadagi toylar soni:

$$n = 8 * 2 * 4 = 64 \text{ ta}$$

Suppalar sonini aniqlaymiz:

$$n_c = 50/64 = 0,76$$

1 ta qabul qilamiz.

2.14. Ishlab chiqarish laboratoriyasi

Laboratoriya vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Quruq pillarni aralashdirish, kalibrlash, saralash, pillarni pishirish, silkitishdagi texnologik rejimlarni ishlab chiqish;
2. O'rnatilgan texnologik rejimlarni nazorat qilish;
3. Ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish.

Laboratoriya uchun asbob uskunalari:

1. Pillani pishirish, silkitish va chuvish dastgohi (birgalikda 6 toz)	1
2. Elektrocharx	2
3. Kvadrat	3
4. Texnik toroz	1
5. Saralash stoli (o'rin soni)	2
6. Termometr	5
7. Psixrometr yoki gigrometr	2
8. Dyoplan	1

Laboratoriya maydoni 75 m²

2.15. Sinash laboratoriyasi

Sinov laboratoriyasining asosiy vazifalari:

1. Ishlab chiqarilgan mahsulotni davlat standart talablariga asoslanib sinab, talablarga taqqoslab navini aniqlash.
2. Ilmiy tadqiqot o'tkazish.

Asbob uskunalari hisobi

1) Ipakni kalavadan qayta o'rab, o'ralish qobiliyatini aniqlash uchun M-170SHL dastgohi o'rnatiladi. Dastgoh urchuqsiz, 2 tomonli, 40 yoki 60 ta g'altak joylashagan.

Qayta o'rash dastgohini charxiga har bir kalavani kiydirish uchun $40 \cdot 40 = 1600 \text{sek} = 27 \text{minut}$ sarflanadi.

- 1 ta g'altak almashtirish uchun – 20 daqiqa yoki 13 daqiqa
- uzurlarni hisoblab qayta o'rash uchun – 90minut
- o'ralgan g'altakni olish uchun – 5 minut

Jami : 135 minut

Demak smena davomida : $\frac{40(480-10)}{135} = 139$ ta kalava ≈ 140 yoki 14 ta namuna

M-170-SHI dastgohi soni :

$$M_{cm} = \frac{87330,8}{278 * 2} = 157_{\kappa\zeta}$$

$N_{toy} = \frac{157}{32} = 4,9 \approx 5$ moʻbulardan 12 tadan kalava olamiz. 84 ta kalavani sinash kerak

yoki 9 ta namuna olamiz.

2) Xom ipakning va zichliqi zichligi boʻyicha notekisligini aniqlash uchun Elektrocharx va kvadrant kerak boʻladi.

Davlat standarti boʻyicha 1 ta namunadan 100 metrdan boʻlgan 200 ta pasmani oʻrab olinadi.

1 ta labarant smena davomida 800-750 ta kalavani oʻrab olishi mumkin. Buning uchun 2 ta – charx kerak boʻladi.

Xom ipakni chiziqli zichligi boʻyicha notekisligini aniqlash har bir pasmani kvadrant tarozida tortiladi. 1 ta namunani tortish uchun torozida -50 minut vaqt sarflanadi. $8 * 50 = 400$ minut kerak boʻladi.

Kvadrant sonini topamiz :

$400/480 = 0,8$ 1 ta kvadrant kerak boʻladi.

3) Xom ipakdagi nuqsonlarni va qisqa masofadagi notekislikni aniqlash uchun: seriplan mashina va xona kerak boʻladi. Xom ipakni seriplan mashinada doskaga oʻrash uchun 360 sek vaqt sarflanadi. Paneldagi xom ipaklarni sinab baholash uchun 540 sekund vaqt ketadi. Xujjatlarni rasmiylashtirish uchun 360 sekund vaqt ketadi

Jami : 1200sek ≈ 20 min sarflanadi.

Seriplan mashinasi sonini aniqlaymiz: $\frac{480-10}{21} = 23$; 8 ta namuna uchun

$8/23 = 0,3 \approx 1$ ta . 1 ta mashina va 1 ta kamera kerak.

4) Uzulish kuchi va uzilishgacha bo'lgan cho'zilishni aniqlash uchun har bir namunadan 60 ta ip uziladi. Har bittasi 8 tadan smena davomida $8 \cdot 60 = 480$ ta ipni uzish kerak. 1 ta labarant 1 smena davomida 250-300ta ipni uzish mumkin. Bu dastgoh RM mashinasi bo'lib, mashinaning sonini topamiz:

$$\frac{480}{250} = 1,9 = 2 \text{ ta dastgoh qabul qilamiz.}$$

5) Ipakni jipsligini aniqlashda Kozimetr turidagi Dyuplan asbobida ainqlanadi. GOST bo'yicha har bir namunadan 40 tadan ip tekshiriladi.

Hammasi bo'lib $8 \cdot 40 = 320$ ta ip tekshiriladi. Smena davomida xar bir ishchi 7-8 namunani sinashi mumkin:

$$8/7 = 1,1 \approx 1 \text{ ta asbob qabul qilamiz.}$$

6) Ipakni haqiqiy namligini aniqlashda Konditsion apparat ishlatiladi. Apparat 4-6 korzinalik bo'lib, har bir korzinada 1 ta smenada 2 tadan namunani quritish mumkin.

Talab qilinadiki apparat soni $6/5 = 0,5$; 1ta apparat qabul qilamiz. Laboratoriya maydoni korxonada 200 toz quvvatga ega bo'lgani uchun maydonning rozasi -100 m² bo'lishi kerak.

2.16. Chiqindilarni qayta ishlash sexi

Ishlab chiqararilayotgan chiqindilari turi hajmi ishlab chiqarish tizimini keltirib loyihalayotgan texnik jarayon va dastgohlar tanlanib asoalanadi.

Chiqindilarni qayta ishlashda dastgohlar hisobi:

1. Qaznoqni qayta ishlashda bug'lash kamerasi hisobi:

a) 1 yilda qaznoq miqdori ishlab chiqarish dasturidan olinadi

	1 yilda	1 smenada
Xolst I o'tim	-7728,1	-20,4
Xolst I o'tim	-6331,4	-11,3

90037,2

1 smenada qaznoq miqdori

$$\frac{90037,2}{278 * 2} = 161,9 \text{ кг}$$

Konditsion namligi 11% bo'lgan quruq qaznoqdagi, ho'l qaznoqning namligi 200% gacha bo'ladi. Bunda ho'l qaznoqning vaznini aniqlaymiz:

$$m_{hq} = \frac{100 + 200}{100 + 11} * 161,9 = 437,5 \text{ кг}$$

b) Qaznoqni bug'lash uchun ularni 20kg li hajmli teshik-teshik yashiklarga solinadi. Yashiklar soni topiladi.

$$437,5 / 20 = 21,8 \text{ ta}$$

Bug'lash kamerasi ish unumi:

$$I_u = \frac{m * n * T}{T_m + T_a}, \text{ кг / смена}$$

$$I_u = \frac{15 * 20 * 480}{30 + 20} = 2880 \text{ кг смена ho'l vaznda}$$

T_m – bug'lash vaqti, 30 min

m - yashikdagi qaznoq vazni, 15-20 kg

n - bir vaqtda bshg'lash kamerasiga joylanadigan yashiklar soni, 20 ta

T - smena davomati, 480 min

T_a – yashiklarni kameraga joylashtirish va olish uchun ketgan vaqt, 20 min.

Talab etilayotgan kamera soni:

$$N = \frac{Q}{H_y} = \frac{437,5}{2880} = 0,1 \approx 1 \text{ ma } 1 \text{ kamera qabul qilamiz.}$$

Talab etiladigan silliq yuzali barabanning (valchokning) soni VA-7 yoki “Drujba”

$$I_u = \frac{m * (T - T_0)}{T_m + T_a} = \frac{0,160 * (480 - 50)}{(3,5 + 2,5)} = 11,5 \text{ кг}$$

m- quruq xolst vazni, 160gr

T_b - dastgoh tozalash va shaxsiy ehtiyoj uchun sarflanadigan vaqt, 50 minut

T_m - 1 ta xolst olish uchun sarflanadigan vaqt, 3,5 min

T_a – xolst olish va chiqindilarni tozalashga ketadigan vaqt, 2,5 minut.

Valchok sonini topamiz. Buning uchun valchokning 1 smena davomida ishlab chiqaradigan miqdorini hisoblaymiz:

$$M_{x1} = \frac{m_{x1}}{H_y} = \frac{20,4}{11,5} = 1,7 \approx 2 \text{ ta valchok qabul qilamiz.}$$

Xolst II – o'timni olish uchun qoziq tishli barabandan foydalanamiz. Qoziq tishli talab etilgan sonini topishda korxonalar ma'lumoti bo'yicha olish mumkin. "Tola" hissadorlik jamiyati ma'lumoti bo'yicha valchokning ish unumi I_u = 27 kg.sm. 1 Smenada II- o'tim Xolstning chiqishi:

$$m_{x2} = \frac{6331,4}{278 * 2} = 11,3 \text{ кг}$$

Qoziq tishli valchokning soni $n = \frac{11,3}{27} = 0,4 \approx 1$ ta valchok qabul qilamiz.

Ignali VNSH valchokdan 1 ta qabul qilinadi.

2. Xolst yovish uchun mashinalar soni:

Mashinaning ish unumi:

$$I_u = \frac{m(T - T_0)}{2(T_m + T_a)} = \frac{10(480 - 50)}{2(30 + 40)} = 30,7 \text{ кг / смена}$$

m – bir vaqtda mashinaga solinadigan xolst miqdori 10kg (I-o'tim – II-o'tim)

2 – xolstni 2marta yovish

T – 480 minut, smena davomida

T_b – 50min, tozalash shaxsiy extiyoj uchun vaqt

T_m – yovish vaqti, 30min

T_a – suvlarni tushirish, quyish, yovish, ..., 40min

Mashinani sonini topamiz:

$$N = \frac{m_{x1} + m_{x2}}{H_y} = \frac{20,4 + 11,3}{30,7} = 1,3 \text{ 2 ta mashina qabul qilamiz.}$$

3. TSentrafuga sonini topamiz:

Xolst –I, II o'tim pilla losini chiqishi uchun S-150, S-120 markali TSentrafuga qabul qilinsa, u holda ish unumi:

$$I_u = \frac{m(T - T_6)}{T_m + T_a + T_1 + T_2} = \frac{250(480 - 15)}{15 + 30 + 3 + 2} = 2325 \text{ кг / смена}$$

m – tsentrafuga korzinasining hajmi (xo'l vaznda) - 250kg

T_b – tozalash, moylash va shaxsiy zaruriyat uchun sarflanadigan vaqt 15 minut

T_m – siqish vaqti, 15 minut

T_{a1} – 30 minut, joylash – olish uchun kergan vaqt

T_1 – korzinaning roritish davri, 3 minut

T_2 – korzinaning to'xtashi uchun ketgan vaqt, 2 minut.

1 smenada ishlab chiqariladigan xolst va pilla losining miqdori:

$$\frac{m_{pl} + m_{x1} + m_{x2}}{278 * 2} = \frac{17728,1 + 11396,6 + 6331,4}{556} = 63,7 \text{ кг}$$

$$m_{xo'l} = 63,7 \text{ кг} * \frac{100 + 200}{100 + 11} = 63,7 * 2,7 = 172,1 \text{ кг}; \quad n = \frac{172,1}{2325} = 0,07 \approx 1 \text{ ta qabul qilamiz}$$

Quritgichlar

a) KS-2 turidagi quritish dastgohining ish unumdorligi 150kg smena.

b) Smena davomida o'rtacha quritish kerak bo'lgan xom ashyo

$$m = nI + m_{x1} + m_{x2} + m_z = 31,8 + 20,4 + 11,3 + 138 = 201,5$$

v) Quritish kamerasi soni

$$m = \frac{201,5}{150} = 1,3 \text{ 2 ta KS-2 quritgichini qabul qilamiz.}$$

Pilla losini qayta ishlash uchun ishchi o'rni soni Fabrika ma'lumotlariga ko'ra 1 ta tozalovchi 1 smenada 16kg – 12kg losni qayta ishlaydi.

Tozalaydigan ishchi o'rni soni :

$$m = \frac{m_{ni}}{16} = \frac{31,8}{16} = 1,9$$

2 ta tozalovchi ishchi olamiz. Chiqindilarni toylash uchun 1 ta PU-2 press qabul qilamiz.

2.17. Pilla chuvish korxonasi uchun texnologik suv tayyorlash

Suv manbai pilla chuvish korxonasida asosiy manbalardan biridir. Suv pilla chuvishda pishirish va chuvish jarayonlaridan katta rol o'ynaydi. Tabiatda suvni tarkibi bo'yicha har xil suvlar uchraydi. Suvlar kelib chiqishiga qarab yer osti va yer usti suvlariga bo'linadi.

Agarda biz pilla chuvishda yer osti suvlaridan foydalansak uni tarkibini o'rganib qay darajada qattiqligi va uni yumshoq suvlarga aylantirishimiz lozim. Suvning qattiqligi quyidagi me'yorlarda bo'linadi:

- suvning yushoqligi ($J_o < 1.5 \text{ mg-ekv/l}$);
- o'rtacha qattiqlik ($1,5 - 3 \text{ mg-ekv/l}$);
- o'rtachadan yuqori qattiqlik ($3-6 \text{ mg-ekv/l}$);
- qattiq suv ($6- 12 \text{ mg-ekv/l}$);
- eng qattiq suv ($> 12 \text{ mg-ekv/l}$);
- TSNIIPPNSH ma'lumotlariga ko'ra chuvish korxonasidagi suv quyidagicha bo'lishi kerak.
- Suvning shaffofligi - 30 smdan kam emas;

Suvning rangi -5-10°C; Suvning kislotaligi 10 mg^{O_2} ; Suvning qattiqligi 1,5-2 mg-ekv/l; Suvning ishqoriyligi 1,8-2 mg. Suvdagi pH 6.6 dan 6.8 gacha

V. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ.

5.1. Хом ашёдан фойдаланиш режаси ҳисоби

Хом ашё балансида хом ашё миқдори ва сифати, маҳсулот ишлаб чиқаришда чиқиндиларнинг ўтимлар бўйича миқдори, ҳамда хом ипакни ишлаб чиқариш учун олинadиган қийматлари аниқланади[18.19].

Балансинг кириш қисмида сараланмаган пилла келиб тушиши, ҳамда саралаш цехининг чиқинди миқдори ҳисобга олинади. Чиқиш қисмида эса маҳсулотга сарфланган хом ашё миқдори, ҳамда ишлаб чиқариш жараёнидаги чиқиндиларнинг ўтимлар бўйича миқдорлари аниқланади.

Қуруқ пилла қабул қилиш режаси

5.1 -жадвал

№	Навлар	Салмоғи %	Оғирлиги кг	1 кг пилла баҳоси,сўм	Умумий баҳо, минг сўм
1.	I нав	55	123535,50	16500	2038335,75
2.	II нав	35	78613,50	13330	1061282,25
3.	Навсиз пилла	9	20214,30	-	-
4.	Ностандарт пилла	1	2246,10	-	-
	Жами	100	224610	-	3099618,0

Маҳсулот режаси

5.2 -жадвал

№	Маҳсулот номи	Салмоғи %	Оғирлиги, кг	1 кг пилла баҳоси, сўм	Умумий баҳо, минг сўм
1.	Сараланмаган пилла	100	224610	13800,0	3099618,0
2.	Саралаш чиқиндиси	10	22461,0	2500	56152,50
3.	Сараланган пилла	90	202149	15055,56	3043465,50
4.	Хом ипак	33,0	74121,30	33625,99	2492401,80
5.	Пила лоси, тугинча	6,0	12129	26000	315354,0
6.	Холст 1 ўтим	4,0	8086	12500	101075,0
7.	Холст 2 ўтим	2,5	5054	10000	50540,0
8.	Ғумбак	32,5	65698,4	2000	131396,80
9.	Кўринмас чиқиндилар	21,7	43866,3	-	-
10.	Ипак чиқиндиси	0,3	202,1	24000	4850,40
11.	1 нав	55	123535,50	16500	2038335,75
12.	2 нав	35	78613,50	13500	1061282,25
	Жами чиқиндилар	67,0	150488,70		607216,20

Ипак ишлаб чиқариши учун хом ашё баланси

5.3-жадвал

Ишлаб чиқаришга киритилди					Ишлаб чиқаришдан олинди				
Номланиши	Миқдори,		1 кг баҳоси сўм	Жами баҳоси минг сўм	Номланиши	Миқдори,		1 кг баҳоси сўм	Жами баҳоси минг сўм
	%	кг				%	кг		
Сараланмаган пилла	100	224610	13800,0	3099618,0	Хом ипак	33,0	74121,30	33625,99	2492401,80
Саралаш чиқиндиси	10	22461,0	2500	56152,50	Чиқиндилар:				
					Пилла лоси	6,0	12129	26000	315354,0
Сараланган пилла	90	202149	15055,56	3043465,50	Холст 1ўтим	4,0	8086	12500	101075,0
					Холст 2 ўтим	2,5	5054	10000	50540,0
					Ғумбак	32,5	65698,4	2000	131396,8
					Кўринмас чиқиндилар	21,7	43866,3	-	-
					Узуқлар	0,1	67,4	24000	1617,60
					Назорат калава	0,2	134,7	24000	3232,80
					Жами чиқинди:	67,0	150488,70		607216,20
Жами:	100	224610		3099618,0	Жами:	100	224610		2492401,80

5.2. 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 мулжалланади. Ишчилар сонини аниқлашни асоси сифатида тўғри ва эгри ҳисоб усулларидадан фойдаланилади[20].

Иш хақи фонди ва штатлар ҳисоби

5.4-жадвал

№	Касбларнинг номланиши	Ишчилар гуруҳи	Тахт. ускуналар	Хиз. Кўр нормаси	Ишчилар сони			Иш ишчи соат	Тўлов тури	Малака	Тариф ставкаси	Мукофот	1 кун.лик и/х фон.	Мукофот	Ҳаммаси
					I см	II см	Жами								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Уста ёрдамчи	A	120	48	3	3	6	44,46	в/м	6	2682,58	50	119267,51	59633,76	178901,27
2.	Пилла чувувчи	A	120	4	50	30	60	444,60	в/м	4	1800,72	50	800600,11	400300,06	1200900,17
3.	Пилла пиширувчи	A	120	4	30	30	60	444,60	в/м	3	1637,71	40	728125,87	291250,35	1019376,22
4.	Тарозибон	A	120		1	1	2	14,82	в/м	3	1637,71	20	24270,86	4854,17	29125,03
5.	Сифат назоратчиси	A	120		1	1	2	14,82	в/м	4	1800,72	30	26686,67	8006,0	34692,67
6.	Таъмирловчи	X	120		1	-	1	7,41	в/м	5	2344,61	30	17373,56	5212,07	22585,63
7.	Фаррош	A	120		1	1	2	14,82	в/м	2	1556,35	20	23065,11	4613,02	27678,13
8.	Юк ташувчи	T	120		1	1	2	14,82	в/м	3	1745,57	40	25869,35	10347,74	36217,09
	Жами				68	67	135						1765259,04	777011,17	2542270,21
					66	66	132						1722016,13	761451,36	2483467,49
					1	-	1						17373,56	5212,07	22585,63
					1	1	2						25869,35	10347,74	36217,03

Пиллакашлик фабрикаси ишчиларининг гуруҳлари бўйича иш хақи фонди ҳисобини жамланма жадвали

5.5-жадвал

Ўтимлар номи	Бир кунлик соатбай и\х фонди	Бир йилдаги иш кунлари	Бир йилдаги соатбай и\х фонди	Асосий иш хақи фонди, м.с.	Қўшимча иш хақи фонди, м.с.	Ойлик иш хақи фонди, м.с.	Ягона ижтимоий тўлов, м.с,
Асосий ишчилар							
Чувиш бўлими	2483467,49	280	695379,90	834445,08	91788,96	926234,04	231558,51
Жами:	2483467,49		695370,90	834445,08	91788,96	926234,04	231558,51
Ускуналарга хизмат кўрсатувчи ишчилар							
Чувиш бўлими	22585,63	280	6323,98	7588,77	834,76	8423,53	2105,88
Жами:	22585,63		6323,98	7588,77	834,76	8423,53	2105,88
Фабрика ичидаги транспорт ишчилари							
Чувиш бўлими	36217,09	280	10140,78	12168,94	1338,58	13507,52	3376,88
Жами:	36217,09		10140,78	12168,94	1338,58	13507,52	3376,88
Ҳаммаси:	2542270,21		711835,66	854202,79	93962,30	948165,09	237041,27

Меҳнат бўйича режалаштирилган техник-иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби

1. Меҳнат унумдорлиги, гр

$$П_m = \frac{B_{зр}}{O_{чч}} = \frac{67383,0 \cdot 1000}{279990} = 240,7 \text{ зр/од.с}$$

B_m - бир йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми, гр

$O_{чч}$ - бир йилда ишланган иш соатлари

$$O_{чч} = \frac{Ч_я \cdot T}{2} = \frac{4148 \cdot 135}{2} = 279990$$

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

T - бир йилдаги иш соатлари сони

2. Руйхатдаги ишчилар сони

$$Ч_{сн} = \frac{Ч_я}{1 - \frac{\% \text{ келмаганлар}}{100}} = \frac{135}{1 - \frac{5}{100}} = 159 \text{ киши}$$

ишга келмаганлар 5-6 % қабул қилинади

3. 100 та дастгоҳ учун ишчи кучининг нисбий сарфи

$$У_p = \frac{O_{чч}}{C_{иш}} \cdot 100 = \frac{279990}{481305,6} \cdot 100 = 58,2 \text{ од/100 даст}$$

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

4. Ўртача ойлик иш ҳақи, сўм/ой

5.

$$\frac{\text{Бир йилдаги ойлик иш ҳақи фонди}}{\text{Руйхатдаги ишчилар сони} \cdot 12} = \frac{948165,09 \cdot 1000}{159 \cdot 12} = 557941,87 \text{ сўм}$$

5.3. Маҳсулот таннархи ҳисоби

Режалаштирилган маҳсулотни ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган таннархни, яъни харажатларни пулдаги умумий йиғиндисини аниқлаш битирув ишининг муҳим бўлимларидан бири ҳисобланади. Маҳсулот тайёрлашда ишлаб чиқаришдаги умумий харажатлар сўммасини аниқлашда фақат ипак ишлаб чиқариш билан боғлиқ харажатларни ҳисобга олиш керак.

Хом ипак таннархини ҳисоблаш бир турдаги ва ҳар хил турдаги маҳсулотлар бўйича тузилади.

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи харажатлари қуйидаги гуруҳлардан иборат:

1. Моддий ишлаб чиқариш харажатлари;
2. Ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга тўланадиган харажатлар;
3. Ягона ижтимоий тўлов
4. Асосий ишлаб чиқариш фондлари амортизацияси
5. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бошқа харажатлар
6. Давр харажатлари

Моддий ишлаб чиқариш харажатлари

Моддий ишлаб чиқариш харажатларига қуйидагилар киради:

Хом ашё - хом ашё балансидан олинади –2492401,80 м.с.

Маҳсулот ишлаб чиқариш учун ёрдамчи материаллар

5.6-жадвал

№	Кўрсаткичлар номи	Харажатлар меъери	Ишлаб чиқарилган маҳсулот хажми	1 кг баҳоси	Умумий баҳоси, минг сўм
1.	Пиллани тозалаш учун бензин харажатлари	1кг пилла учун 2 гр	449,22	16000	7187,52
2.	Пахта ип харажатлари	1 пачка учун 1,5 гр	336,92	3000	1010,76
3.	Тиқиш учун пахта ип харажатлари	1 пачка учун 10 гр	2246,10	3000	6738,30
4.	Холстларини ювиш учун триполифосфат харажатлари	100 кг чиқинди учун 245 гр	36870	700	258,09
5.	Холстларни тозалаш учун эфир харажатлари	1 тн холст учун 2,5 гр	32,85	800	26,28
	Жами:				15220,95

3. Технологик жараён учун ёқилги ва буғ харажатлар

5.7-жадвал

Ёқилги ва буғ ишлатилиши	Бир йилдаги пилла Миқдори,	1 кг пилла учун буг сарфи	Бир йилдаги буғ сарфи, тн	1 тонна буғ баҳоси	Бугнинг умумий баҳоси, минг сўм
Пилла	224610	416	93437,76	12000	1121253,12
Жами:					1121253,12

4.Тарани ейилиши таралар қиймати ҳисобидан қабул қилинади. Кам баҳоли инвентарлар ейилиши битта ўрнатилган дастгоҳ учун олинади.

$$120 \times 11,5 = 1380,0 \text{ м.с}$$

5. Ишлаб чиқариш биноларини иситиш ва сақлаш учун материал харажатлар.

Бино ва иншоотларни сақлаш харажатлари 1 метр квадрат учун харажатлар қиймати ҳисобидан олинади.

$$3240 \cdot 13,5 = 43740,0 \text{ м.с.}$$

Бу харажатлар таркибига куйидагилар киради:

- а) материаллар - 30%;
- б) ёқилги-15%;
- в) бинони сақлаш бўйича ишчилар иш ҳақи (баҳолар меҳнатга ҳақ тўлаш тартиби бўйича);
- г) сув таъминоти - 15%;
- д) ёрдамчи ишлаб чиқаришдаги хизматлар -15%;
- е) бошқа моддий харажатлар - 10%.

6. Ишлаб чиқариш биноларини жорий таъмирлаш харажатлари.

$$3240 \times 14,5 = 46980,0 \text{ мс}$$

7. Барча турдаги электр энергия харажатлари

- а) двигател;

б) ёритиш;

в) навбатчи ёритиш;

г) НИШ (намлаш, иситиш, шамоллатиш).

Ёритишга бўлган электр энергия эҳтиёжи ҳисоби

5.8-жадвал

Бинолар майдони	Умумий майдон	Ёритиш учун норма, кв.м. ватт	Умумий эҳтиёж, квт/с	КПД Элек. энер. учун	КПД ни ҳисобга олганда актив қувват	Бир йил даги ёритиш соат лари	Ёритиш учун умумий харажат
Ишлаб чиқариш бинолари	3240	10	32,40	0,95	34,11	4178	141,49
Маъмурий-маиший бинолар	432	15,5	6,70	0,95	7,05	1600	11,28
Жами:							152,77

Двигатель электр энергиясига бўлган эҳтиёж ҳисоби

5.9 - жадвал

Машиналар номи, маркаси	Машиналар сони	1 та машина учун сарф меъёри, КВТ .	Умумий электр энергия сарфи	Двигатель учун КПД	КПД ни ҳисобга олгандаги сарф	УФК ускуналардан фойдаланиш коэф.	УФК ни ҳисобга олгандаги актив кувват	1 йилдаги иш соатлари	Двигатель электр энергиясига бўлган эҳтиёж, кВт/соат
Пилла чувиш дастгоҳи	120	7,5	900,0	0,89	801,0	0,965	830,05	4148	3443,05
Вентилятор	3	11	33,0	0,87	28,71	0,965	29,75	4148	123,40
Конвейер	3	11,8	35,4	0,89	31,51	0,956	32,96	4148	136,72
Сушилка '	4	2,2	8,8	0,88	7,74	0,977	7,92	4148	32,85
Транспортер	2	1,1	2,2	0,85	1,87	0,955	1,96	4148	8,13
Центрифуга	3	7,0	21,0	0,89	18,69	0,923	20,25	4148	84,0
Чиқинди пресси	2	6,0	12,0	0,87	10,44	0,947	11,02	4148	45,71
Калибрлаш	4	11,0	44,0	0,85	37,4	0,945	39,58	4148	164,18
Кольцевой волчок	3	2,8	8,4	0,86	71,22	0,951	7,59	4148	31,48
Элак	2	30,0	60,0	0,85	51,0	0,954	53,46	4148	221,75
Жами:							1034,54		4291,27

1 квт.соат электр энергия таннархини аниқлаш

5.10-жадвал

Энергия турлари	Улчов бирлиги	Миқдори, тсвт.соат	1 квт. соат баҳоси, сўм	Умумий баҳоси, сўм
Двигатель	квт.соат	4291,27	140,0	600777,80
Ёритиш		152,77	140,0	21387,8
НИШ		858,25	140,0	120155,0
Навбатчи ёритиш		15,28	140,0	2139,2
Жами:				744459,8

Моддий ишлаб чиқариш харажатларининг умумий жадвали

5.11-жадвал

Моддий ишлаб чиқариш харажатлари турлари	Умумий қиймати, минг сўм
I. Тўғри моддий харажатлар	2492401,80
1. Хом ашё	
2. Маҳсулотга кетадиган материаллар	15220,95
3. Технологик хизматлар учун ёқилги ва буғ	1121253,12
II. Қўшимча моддий харажатлар	
Оборотдаги идишлар ва кам баҳоли инвентарларни ейилиши	1380,0
Ишлаб чиқариш характеридаги транспорт харажатлари (транспортни жорий таъмирлаш ва сақлаш харажатлари)	675,38
Ишлаб чиқариш характеридаги биноларни иситиш харажатлари	43740,0
Ишлаб чиқариш биноларини жорий таъмирлаш ва сақлаш харажатлари	46980,0
Двигатель электр энергияси	600777,80
Ёритиш электр энергияси	21387,8
Навбатчи ёритиш электр энергияси	2139,2
НИШ электр энергияси	120155,0
Ҳамма моддий харажатлар:	4466111,05

Ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга ҳақ тўлаш ҳаражатлари

5.12-жадвал

Ишлаб чиқаришдаги асосий ишчилар иш ҳақи (асосий + қўшимча)	926234,04 м.с.
Транспорт ишчилари иш ҳақи (асосий + қўшимча)	13597,52 м.с.
Ишлаб чиқариш биноларини саклаш ва таъмирлаш ишчилари иш ҳақи (асосий + қўшимча)	8423,53 м.с.
Цех ходимлари иш ҳақи (раҳбарлар, мутахассислар, хизматчилар)	64836,38
Жами ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга ҳақ тўлаш ҳаражатлари	1013001,47

Ягона ижтимоий тўлов ҳаражатлари

Асосий ишлаб чиқариш фондларининг емирилиши ва ишлаб чиқариш
характеридаги номоддий активлар

1. Ускуналар қиймати ва емирилиш ажратмалари ҳисоби

5.13-жадвал

Ускуналарни номланиши ва маркаси	Ўрнатилган машиналар сони	1 та ускуна баҳоси, минг сўм	Ускуна- ларни умумий қиймати, минг сўм	Ускуналар ни ўрнатиш (монтаж), минг сўм	Ускуналарни ўрнатиш билан бирга қиймати, минг сўм	Емирил иш нормаси , %	Емирилиш ажратмала ри қиймати, минг сўм
Пилла чувиш дастгоҳи	120	19980	2397600	239760	2637360	10	263736
Вентилятор	3	11400	34200	3420,0	37620,0	10	3762,0
Конвейер	3	1680	5040,0	504,0	5544,0	10	554,40
Сушилка	4	2040	8160	816,0	8976,0	10	897,6
Транспортер	2	1140	2280	228,0	2508,0	10	250,8
Центрифуга	3	6360	13080	1308,0	20988,0	10	2098,8
Чикинди пресси	2	3660	7320	732,0	8052	10	805,2
Калибрлаш	4	7320	29280	2928	32208	10	3220,8
Элак	2	1320	2640	264	2904	10	290,4
Жами			2505600				275616

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

-1м² ишлаб чиқариш биноси учун - 210000 сўм

$$3240 \times 210,0 = 680400 \text{ м.с.}$$

-1м² маъмурий ва хизмат кўрсатиш биноси учун - 180000 сўм

$$432 \times 180,0 = 77760 \text{ м.с.}$$

Жами баҳоси: 758160 м.с

Емирилиш = 37908 м.с

Ишлаб чиқариш характеридаги транспорт емирилиши ҳаражатлари. Транспорт воситаларини емирилиши ускуналар емирилиши кийматидан 3-5% миқдориди қабул қилинади.- 13780,8 м.с

Ишлаб чиқариш характеридаги номоддий активлар ва асосий фондлар емирилиши якуний жадвали

5.14-жадвал

№	Асосий фондлар номланиши	Умумий қиймати
1.	Ускуналар емирилиши	275616
2.	Ишлаб чиқариш характеридаги бино ва иншоотлар	37908
3.	Транспорт воситалари емирилиши	13780,8
Емирилиш ажратмаларининг умумий қиймати:		327304,8

Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бошқа ҳаражатларининг якуний жадвали

5.15-жадвал

№	Ҳаражатларнинг номланиши	Ҳаражатлар қиймати, минг сўм
1.	Жорий таъмирлаш ва ускуналарни сақлаш	25056,0
2.	Ускуналарни ўрта ва капитал таъмирлаш	50112,0
3.	Атроф муҳит муҳофазаси	1065
4.	Меҳнат муҳофазаси ва техника ҳафсизлиги	852
5.	Изланишлар ва лойиҳалар, ишлаб чиқариш цехларини рационаллаштириш ҳаражатлари	1440
Жами:		78525

Маҳсулот таннархи ҳисоби

5.16-жадвал

№	Ҳаражат турлари	Умумий таннарх	1 кг хом ипак таннархи	Жамига нисбатан, %
1.	Моддий ишлаб чиқариш харажатлари	4466111,05	66279,49	72,76
2.	Ишлаб чиқаришда ишловчилар Меҳнатига ҳақ тўлаш харажатлари	1013001,47	15033,49	16,5
3.	Ягона ижтимоий тўлов	253250,37	3758,37	4,12
4.	Асосий фондлар емирилиши	327304,8	4857,38	5,33
5.	Ишлаб чиқариш характеридаги бошқа харажатлар	78525	1165,35	1,29
Жами ишлаб чиқариш таннархи:		6138192,69	91094,08	100

5.4 Ипак фабрикасининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари

5.17-жадвал

№	Кўрсаткичлар номланиши	Ўлчов бирлиги	Кўрсаткичлар
1	2	3	4
.	Ипнинг чизиқий зичлиги	текс	3,23
2.	Машина номи ва маркаси	KCCSR-100	
3.	Ўрнатилган машиналар сони	машина	32
4.	Режали тўхташлар фоизи	%	4.0
5.	Ишлаётган дастгоҳ соатлари	Дастгоҳ/соат	481305,6
6.	Машина унумдорлиги	гр/соат	140
7.	1 йилда ишлаб чиқарилган маҳсулот	кг	67383,0
8.	Меҳнат унумдорлиги	гр/ишчи соат	240,7
9.	Ишчи кучи нисбий сарфи	киши /100 дастгоҳ	58,2
10.	Ўртача ойлик иш ҳақи	сўм	610941,87
11.	Руйхатдаги ишчилар сони	киши %	159
	% ишга чиқмаганлар		5
12.	Фабрика бўйича маҳсулот таннархи	м. сўм	6138192,69
13.	1 кг ипак таннархи	сўм	91094,08
14.	Сотиш ҳажми	м. сўм	6738300,0
15.	1 кг ипак баҳоси	сўм	100000,0
16.	Фабрика бўйича фойда	м. сўм	600107,31
17.	Маҳсулот самарадорлиги	%	10,0
18.	Корхона самарадорлиги	%	15,4
19.	1 сўмлик товар маҳсулот учун кетган ҳаражат	сўм/сўм	0,911
20.	Капитал маблағларни қопланиш муддати	йил	3,4

XULOSA

Surxondaryo viloyati Qiziriq tumaniga loyihalananayotgan nuqsonli pillalarni yegirish korxonasi viloyatda yetishtirilgan xom ashyodan unumli foydalanib, xom ipakdan ishlab chiqarilgan mahsulotlarni ko'paytirishga qaratilgan. Bajarilgan ish bo'yicha quyidagilarni xulosa qilish mumkin.

1. Bozor iqtisodiyoti sharoitida sanoatni rivojlantirish va aholini ish bilan ta'minlash. Natijada xalqning moddiy farovonligi yaxshilanadi. Sifatli mahsulot ishlab chiqarib eksport qilinsa, Respublikamizni valyuta zaxirasiga o'z hissasini qo'shadi. Ichki bozorda xom ashyo bilan ta'minlashda o'z ulushini qo'shadi.
2. Loyihani texnologik bo'limida barcha omborlar hisobi, dastgohlar texnologik tavsiflari va quvvati, chiqindilarni qayta ishlash bo'limi, nazorat yig'uv bo'limi, suv ta'minot bo'limi, ishlab chiqarish va sinov laboratoriyalari dastgohlari va ish prinsiplari to'liq ko'rsatilgan.
3. Maxsus qismda «Respublikamizda boqilayotgan ipak qurti zoti va duragaylari hamda quruq pillalarni saqlash usullari» mavzusi tadqiq etilgan.
4. Diplom loyiha ishi mehnat muhofazasi qismida chuvish korxonalarida ajralib chiqadigan chiqindilar va ularni kamaytirish, chuvish sexida shovqinni kamaytirish, labaratoriyada ishchilarning ish joyini yoritilganligi o'rganilgan.

Iqtisodiy qismida chuvish korxonasining biznes rejasi ishlab chiqilgan va tahlil etilgan. Bunda korxonaning marketing rejasi, ish haqi, mahsulot tannarxi, korxonaning moliyaviy faoliyati ko'rsatkichlari va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar hisoblangan. Loyihalananayotgan korxonada bir yilda 67383 kg xom ipak ishlab chiqaradi. 1 kg mahsulotni tannarxi 91094,08 so'm. Korxonada samaradorligi 15,4%. Korxonani sof foydasi 600107,31 ming so'm, oqlash muddati 3,4 yilni tashkil qildi.

ADABIYOTLAR

I. Qonunlar. Prezident farmonlari. Vazirlar mahkamasi qarorlari.

1. «Ipakchilik oziqa bazasini mustahkamlash, ipakchilik mahsulotlarini etishtirish hajmini ko'paytirish, uning sifatini yaxshilashga va sanoat korxonalarini eksport salohiyatini oshirishga yo'naltirilgan chora-tadbirlar.» 2167-sonli Farmon.// Xalq so'zi. Gazeta. №4, 4 may 2005 yil.
2. 2006-2008 yillarda to'qimachilik sanoati korxonalarini modernizasiya qilish va texnik qayta qurollantirish dasturi tog'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 13.11.2006 yildagi PQ-510 sonli qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining iqtisodiyotda xususiy mulkning ulushi va ahamiyatini oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori. 2015 yil 28 aprel, PQ 2340-son O'zbekiston respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2015 y., 17(1)-son, 216-modda).

II. Kitoblar va risolalar.

4. «2014-yil yuqori o'sish sur'atlari bilan rivojlanish, barcha mavjud imkoniyatlarni safarbar etish, o'zini oqlagan islohotlar strategiyasini izchil davom ettirish yili bo'ladi». O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2013-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi
5. I.A. Karimov Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. – T: O'zbekiston, 2009. – 56 b.
6. I. A. Karimov “Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir”. – Toshkent: “O'zbekiston”, 2010 yil 79 bet.
7. N.Axmedov, A.Abduraxmonov Pillalarni tayyorlash va dastlabki ishlov berish. Toshkent, «O'qituvchi». 2006
8. N.G.Bagovutdinov, G.V. Butenko va boshqalar. Pillachilar uchun qo'llanma. Toshkent.: «O'qituvchi»,1984.

9. N.A.Ahmedov, S.Muradov Ipakchilik asoslari. T. «O‘qituvchi», 1998 y.
10. Кокконы тутового шелкопряда воздушно-сухие. Технические условия. ГОСТ 31256-2004. –Т.: 2004.
11. N.M. Islambekova, A.P. Eshmirzaev. “Zamonaviy dastgohlar bilan jihozlangan pilla chuvish korxonalarini loyihalash” bo’yicha uslubiy qo’llanma. 2014 y.
12. Е.Б.Рубинов. «Технология шелка» Москва, «Легкая и пищевая промышленность », 1981.
13. Хом ipak uchun davlat standarti. O’zDSt 993-2011.
14. M. Alimov «Firma faoliyatini rejalashtirish». Ma’ruza matnlari. TTESI, 2000.
15. M.Alimov «Ishlab chiqarishni tashkil etish va biznes reja». Kurs ishini bajarish uchun uslubiy qo’llanma, TTESI, 2001.
16. O.Qudratov «Sanoat ekologiyasi» Toshkent, 1999.
17. О. Кудратов «Ипакчилик саноатида меҳнат муҳофазаси» Тошкент Ўзбекистон, 1995.

III. Ro’znoma va jurnaldagi maqolalar.

18. N.M. Islambekova. “Pilladagi nuqsonlarni qobiq xususiyatlariga ta’siri” //To‘qimachilik muammolari №4. 2010.
19. N.M. Islambekova, X.X. Umurzakova. SFM bilan ishlov berilgan pillalar uchun muqobil chuvish tezligini o‘rnatish. //To‘qimachilik muammolari jurnali. №1. 2012 y.
20. N.M. Islambekova, D.A. Ismailov. Yangi duragay pilla qobig‘ining texnologik xususiyatlarini tadqiq etish.// To‘qimachilik muammolari jurnali. №1. 2014 y.

IV. INTERNETDAN olingan materiallar.

21. <http://www.gov.uz/uz/section.scm?sectionId=2733&contentId=3364>
 22. <http://www.alibaba.com/product-gs/236922850/AutomaticDoupionSilkReelingMachineTF2005S.html>
- <http://www.wormspit.com/silkreeling.htm>.