

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

NAMANGAN MUXANDISLIK TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“EST” FAKULTETI

“TABIY TOLALARNI DASTLABKI ISHLASH” KAFEDRASI

“KORXONALARNI LOYHALASH” FANIDAN

8au 12 guruh talabasi

Toshtemirov Jasurbekning

”Beshariq PTKni KOIT oqim linyasini xissobga olgan holda loyhalash” mavzusida

5321200 “Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi” ta'lim yo'nalishi

KURS LOYHALASH ISHI

8au-12 guruh talabasi

Bajardi:

Toshtemirov J

Rahbar:dots AZIMOV S.S.

2016-yil

Kirish.	2
Korxonani ishlab chiqarish dasturini hisobi	8
Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi	15
Tozalash mashinalarini tozalash effektini hisoblash	20
3 ta jin uchun ventelyator hisobi	22
Gidropressning hisobi	27
Xulosa.	3
Foydalanilgan adabiyotlar. . . .	38

KIRISH

O'zbekiston – Jahonbozorigaishonchlivabarqarorpaxtayetkazibberuvchimamlakatdir. Mamlakatimizpaxtatolasisifatinioshirishgadoimiye'tiborqaratganiholdabusohagaoidbarc
haxalqarotadbirlardafaolishtiroketmoqda,
paxtaetishtirishtexnologiyasinitakomillashtirish,
yuqorisifatko'rsatkichlarigaegapaxtatolasiniishlabchiqarishniko'paytirishgayo'naltirilad
igansarmoyalarhajminioshirmoqda.

O'zbekistonRespublikasiprezidentiI.KarimovningO'zbekistonRespublikasiOliyM
ajlisiqonunchilikpalatasivaSenatining 2010 yil 27
yan'varkunibo'libo'tganqo'shmamajlisidagi
“Mamlakatnimodernizatsiyaqilishvakuchlifuqarolikjamiyatnibarpoetish –
ustivormaqsadimizdir” mavzusidagima'ruzalarimazmun-
mohiyativaundagixulosalardankelibchiqqanholdapaxtatozalashsanoatinitexnikvatexnolo
gikiyangilash, uningraqobatbardoshliginikeskinoshirish,
eksportsalohiyatiniyuksaltirishdapaxtatozalashkorxonalarizimmasigahamaniqvazifalarni
qo'yildi.

Mamlakatimizdaengyuqorijahontalablarigajavobberadiganpaxtamahsulotlariniishl
abchiqarish,
qaytaishlashvasotishbo'yichatashkilqilinganzamonaviykompleksiqtisodiyotimiznijadalri
vojlantirishgaxizmatqilayotir.Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz
mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo yetkazib
berishga yo'naltirilgan bir yoqlama iqtisodiyotni tubdan o'zgartirish vazifasini qo'ygani
samarasida erishilmoqda. Iqtisodiyotning paxta va to'qimachilik tarmog'i ham jadal
rivojlanmoqda. Mazkur jarayon ilgari bo'lgani kabi paxta maydonlarini
kengaytirishning ekstensiv uslublariga emas, balki zamonaviy agrotexnologiyalarni
qo'llash hisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jahon talablariga to'la
javob beradigan yangi paxta navlarini joriy etish, paxtakorlar – fermer va dehqonlar
uchun barcha zarur moddiy-texnik sharoitlarni yaratish, ularga imtiyozli kreditlar
ajratish hamda davlat xaridlarini ta'minlashga asoslangan. Chuqur tarkibiy tub
o'zgarishlar amalga oshirildi, ishlab chiqarishning barcha bo'g'inlari modernizatsiya
qilindi, texnik va texnologik qayta jihozlandi, infratuzilma jadal rivojlantirilmoqda,

zamonaviy bozor mexanizmlari keng joriy etilmoqda. Mazkur ishlar bugungi kunda ham davom ettirilmoqda. Bularning barchasi paxta tolasi sifatini yanada oshirishga xizmat qilmoqda. Mamlakatimizda paxtani ishlash va tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularning turi hamda hajmini ko'paytirish uchun yanada keng imkoniyatlar yaratilmoqda.

Paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani jarayondan jarayonga uzatishda ko'pincha havo oqimidan foydalaniladi. Bunda paxtani havodan ajratishda turli rusumdagi separatorlardan foydalaniladi. Separatsiyalash jarayonida chigitli paxtaning bir qismi to'rtli yuzaga urilib, tolasi va chigiti shikastlanadi. Natijada, tola va chigitning narxi pasayadi. Shu bilan birga separatorlarning mavjud konstruksiyalarida yana bir kamchilik – bu energiya sarfi kattaligidir.

Paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash

Chigitli paxta - bu paxta tozalash zavodlari uchun asosiy homa ashyo. Umumiy materiallar xarajatining 75-80% zavodning homa ashyo bazasini yaratishga, ya'ni, chigitli paxtani xo'jaliklardan sotib olish uchun sarf qilinadi.

Homa ashyo bazasining holati va ishlab chiqarishni rasional foydalanish - chiqariladigan mahsulot hajmiga, sifatiga va barcha texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga kattata'siribor.

Shu sababli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblashda uning iqtisodiy tomonidan foydaliligin aniqlash, ya'ni texnologik uskunalarning, ishlab chiqarish bulimlarning ishlash rejasini tuzish yengil va asosiy vazifalardan birini bo'lib topiladi.

Hisoblash uchun dastlabki quyidagi ma'lumotlardan foydalanildi

Xomashyobazazisning xajmi, paxta	39033
Zavodda ish-gan jinlar soni, Km	3
Jin silindridagi arralar soni, Kar	130
Tolachikishi, Vt	33,1
Korxonaning ishlash tartibi, nc	3
Korxonaning ishlash vaqti, tc	8
Uskunalarining FIK, h	0,9
Lint olish darajasi A tip, B 1	2.5
Linterlar soni	10
Linter ish unumdorligi, Pr	1000
PTP dagi paxta mikdori, ptp	15613
Bir yildagi kunlar soni, N	258
Yil davomidagi dam olish kunlari, Nd	27
Konuniy bayram kunlari, Nb	8
Kapital ta'mirlash kunlari, Nk	25
Tolatoyining ogirligi	220
Lint va tolali chikindi toyining ogirligi	225

Xisoblash

1. PTZning yil davomida ishlash vaqtini xisoblaymiz:

$$T = [N - (N_d + N_b + N_{k,p})] * 3 * 8 * 0,85 = 4039,8 \text{ soat}$$

2. Arrali jinda ishlab chiqariladigan umumiy tola xajmini aniqlaymiz:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{39033 * 33,1}{100} = 12919.92 \text{ tonna}$$

3. Jinlarning o'rtacha ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$\Pi_{yp} = \frac{Q_m 1000}{K_m * K_{ap} * T} = \frac{12920 * 1000}{3 * 130 * 4039,2} = 8$$

4. Tola navlari bo'yicha paxtaning assortimenti.

Paxta navi	Paxta xajmi		Tola navlari bo'yicha paxta xajmi										Tolaxajmi	
			1		2		3		4		5			
	%	t	%	t	%	T	%	T	%	t	%	t	%	t
I	79	30841	96	22813	4	950.54							34	10485
II	8.9	3487	8	298.7	90	3360.8	2	74.68					33,4	1164.6
III	3.8	1507			5	169.74	95	3225					32	482.2
IV	2.9	1148					7	118.8	93,0	1578.5			31,1	357
V	5	2050							50,0	678.9	50	678.9	29,3	600.6
Jami	100	39033		23111.7		4481		3418.4		2257.4		678.9	33.4	13089.4

5. Paxta tolasining sinflari bo'yicha assortimenti.

Paxtanavi	Paxtaxajmi	Tolaxajmi		Tola navlari bo'yicha paxta xajmi									
				a'lo		YAxshi		o'rta		oddiy		Iflos	
		%	t	%	t	%	T	%	t	%	t	%	T
I	30841	71,3	10485	100	7616	-	-	-		-		-	-
II	3487	11,0	1164.6	8	99.779	92	1147.4	-		-		-	-
III	1507	9,6	482.2	-	-	5	54.3168	91	988.56	4	43.453	-	-
IV	1148	4,7	357	-	-	-	-	20	105.57	80	422.31	-	-
V	2050	3,5	600.6	-	-	-	-	-	-	100	397.870	-	-
Jami	39033		13089.4		7715.7		1201.7		1094.13		863.6	-	-

6. Ishlab chiqarishda paxtadan olinadigan mahsulotlar balansi.

Paxt anavi	Paxtaxajmi		Tolaxajmi		CHigitchiqishiva xajmi		Momikchiqis hivaxajmi		Tolali chiqindi chiqishi va xajmi		Iflos chiqindi chiqishi va xajmi	
	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t
I	70	23763.6	34	8079.6	61,5	14614.6	1,2	285.16	0,2	47.5272	3,1	739.67
II	11	3374.28	33,4	1247.2	60,1	44.64	1,0	33.74	0,3	10.1228	5,2	175.46256
III	10	3394.8	32	1086.3	59,6	2023.3	0,9	30.55	0,4	13.579	7,1	241.03
IV	5	1697.4	31,1	527.89	57,7	979.39	0,8	13.579	0,6	20.368	9,8	166.34
V	4	1357.92	29,3	397.87	57,2	776.73	0,8	10.863	1,1	14.9371	11,6	157.52
		33948		11338		18438.66		373.892		106.53		564.89

7. Arrali jinli sexning ishlab chiqarish dasturi.

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Paxtanavlari					Jami
			I	II	III	IV	V	
1	Paxtaxajmi	t	23763.6	3374.28	3394.8	1697.4	1357.9	33948
2	Jinlarsoni	dona	3	3	3	3	3	3
3	Arralarsoni	dona	130	130	130	130	130	130
4	Jinlarishunumdorligi	Kg/soat	10.9	9.6	8.6	7.8	7.5	9.6
5	Ishlabchiqarilgan tolamiqdori	t	8079.62	1247.2	1086.3	527.89	397.87	11338
6	Ishlabchiqarilgan chigitmiqdori	t	14614.6	44.64	2023.3	979.39	776.73	18438.6
7	Navlar buyicha jinlarning ishlash vaqti	soat	2687.4	470.4	8.58	245.4	415.4	4276.8

8. CHigitni linterlash bo'limining ishlash rejasi.

Lintipi	Ishunum.	Linterlarsoni	Lintolishdarajasi	Ajratilgan lint miqdori	Linterlashdan oldin chigit miqdori	Linterlashdan keyingi chigit miqdori	Urug'lik chigit uchun ajratilgan chigit miqdori
A	1000,0	5	3.2	365	15791	15426	6789.6
jami	1000,0	5	3.2	365	15791	15426	6789.6

9. Tolali mahsulotlarni toylash bo'limining ishlash rejasi.

№	Ko'rsatkichlar	o'lchov birligi	Toylanadigan mahsulotlar			
			Tola	Lint-A	Lint-B	Tolalichi q.
1	Preslarsoni, markasi	Dona	1	1		
2	Yildavomidaish lashvaqti	soat	4276.85	4276.85		4276.85
3	Toynio'rtachao g'irligi	kg	220	225		225
4	Mahsulotlarnin gumumiymassa si	t	11338	365		
5	Pressningishun umdorligi					
	A) massasibo'yicha	T/soat	2.5	0.16		0.02
	B) toyhisobida	toy/soat	11.4	0.71		0.10

10. PTZ ning tayyor mahsulot chiqarish ko'rsatkichlari

№	Tayyormahsulotlar	o'lchov birligi	Vaqt ko'rsatkichlari			
			Soat	smena	sutka	Yil
1	Tola	Tonna	2.5	20.0	60.0	11338
2	Lint:					
	A) A-tipli	Tonna	0.2	1.3	3.8	365
	B) B-tipli	Tonna				

Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi

1. Usti berk paxta saqlanadigan ombor va bunt maydonlaridagi paxtani umumiy miqdori aniqla

$$Q_o = \frac{Q_{\max} (25 - 30)}{100} * \frac{15613 * 25}{100} = 3903.25_{33948}$$

$$Q_{\delta} = \frac{Q_{\max} (70 - 75)}{100} = \frac{15613 * 75}{100} = 11709.75$$

2. Omborlar va bunt maydonlarining soni topiladi.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{3903.25}{750} = 4$$

$$n_{\delta} = \frac{Q_{\delta}}{V_{\delta}} = \frac{11709.75}{400} = 30$$

bu yerda: V_o - standart omborlar hajmi, 750-800 tonna

V_b - standart bunt paxta saqlash hajmi, 350-400 tonna

Urug'lik chigit uchun usti berk omborxonalar hisobi

$$f = \frac{Q_{\text{ypyz}} * 1000}{H * \gamma * \rho_u} = \frac{5230 * 1000}{2,5 * 0,82 * 250} = 4400$$

buyenda: Qurug-urug'likchigitmiqdori, tonna

N-chigit to'kilish balandligi, 2,5 metr;

Texnik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{k * Q_{mexn.} * 1000}{H * \rho_q} = \frac{3 * 3158,2 * 1000}{2,5 * 250} = 1515,9$$

buyorda: Qtexn.-PTZda 1 sutkada ishlab chiqarilgan . texnikchigitmiqdori, tonna;
N-texnik chigitni to'kish balandligi, 2-3 metr;
k- zapas kunlar (belgilangan norma bo'yicha), 2-5;

Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobi

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) * a * b}{H * \varphi} = 1,5 * \frac{4 (240 + 10) * 0,97 * 0,6}{3 * 0,7 * 0,9} = 1,5 * 582 / 1,89 = 461,9$$

bu yerda: h-toy balandligi, hq0,7m;

H-taxlangan toylar balandligi, Nqh*j

NT- 1 sutkada ishlab chiqarilgan tola toylari soni;

NT- 1 sutkada ishlab chiqarilgan momiq toylari soni;

a-toylar uzunligi, aq0,97 m

b- toylar eni, bq0,6 m

k-zavoddagi saqlanish kunlar soni, kq3-5 sutka

j-qatorlar soni, jq3-4

j-maydonni to'ldirish koeffisienti, jq0,9

K-tolanipartiyaga ajratib joylashtirish nisobga olish koeffisienti Kq1,5

PTKning Tozalash rejasini hisoblash.

Beshariq paxta tozalash korxonasi umumiy tozalash samaradorligini bilish uchun avval o's
huzavod qanday texnologik ketma-ketlik asosida ishlaydi,
korxona qanday zamonaviy texnologiyabilanta'minlanganligini ham damashinalarining ma'
naneskirganlarini aniqlash olishimiz kerak. Oldin mavjud texnologik jarayon bo'yicha
zavodning umumiy tozalash samaradorligini hisoblash chiqiladi. Keyin esa taklif etilgan
texnologik jarayon bo'yicha umumiy tozalash samaradorligini hisoblanib kerakli
mashinalar tavsiya etiladi.

Paxta tozalash korxonasi umumiy tozalash samaradorligini va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini hisoblash.

Xisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar:

I. CHigitlipaxtalarningsifatko'rsatkichlari:

A) paxtaturi - o'rtatolali

B) terimturi - qo'ldaterilgan

Quritilgandankeyinginamligi, W, %	9,2
Dastlabkiiflosligi S_1 , %	10,2
Paxtadagiulukdarajasi, U_1 , %	1,4
Tolachiqishi	33,1

2, Quritish va tozalash sexida o'rnatilgan texnologik uskunalarning o'rtacha tozalash samaradorligi

Uskunalariningmarkasi	Tozalashsamaradorligi, % xisobida		
	Maydaiflosliklar	Yirikiflosliklar	Ulukbo'yicha
SeperatorSS-15A	3÷7	-	-
Quritishbarabani 2SB-10	-	40÷4	-
UXKseksiyasi	-	40÷45	20÷25
Tozalagich 1 XK	40÷45	-	-

III. Jinlash sexida o'rnatilgan uskunalarning o'rtacha tozalash samaradorligi:

Uskunalariningmarkasi	Tozalashsamaradorligi, % xisobida		
	Maydaiflosliklar	Yirikiflosliklar	Ulukbo'yicha
Jinta'minlagichPD	5÷10	-	-
ArralijinlarDP-130	20÷25	-	5÷10
Tolatozalagich 1VPU	25÷30	-	-

Agar birtipdag itoza lagich larketma-ketulan bo'lsa, unda keyingit oza lagichning tozalash samaradorligining kamayish koeffitsientiq 26.

Paxta tozalash korxonaini umumiy tozalash samaradorligini va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini amaldagi texnologik jarayon asosida hisoblash

1. Quritish va tozalash sexlarining tozalash samaradorligini hisoblash:
2. КОГТоqimkinasi

$$CC-15A \rightarrow IIIPX \rightarrow 2(1-PIY) \rightarrow CC 15A \rightarrow 2(YXK) \rightarrow 2(1XK)$$

a) iflosliklar bo'yicha

$$\begin{aligned} K &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{IIY}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{IIY}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{LXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{LXK}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{35}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{30}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - (0,93 * 0,55 * 0,67 * 0,55 * 0,67 * 0,59 * 0,70)] * 100 = 95 \% \end{aligned}$$

b) Uluklarbo'yicha

$$\begin{aligned} K_{km} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{IIY}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{IIY}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{15}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{20}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{30}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{25}{100} \right) \right] \cdot 100 = 64,3 \% \end{aligned}$$

2. Arrali jinli sexning tozalash samaradorligini huddi shu formula asosida xisoblanadi.

a) iflosliklarbo'yicha

$$\begin{aligned} K_{AP} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{IIY}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{III}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{6}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \right. \\ &\quad \left. \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = 30,0 \% \end{aligned}$$

b) Uluklarbo'yicha

$$K_{ar} = K_{pd} = 8 \% = [1 - (1 - 6/100)] * 100 = 6\%$$

3. Zavodning chigitlipaxtanit oza lashda umumiy tozalash samaradorligi hisoblanadi:

a) iflosliklarbo'yicha

$$\begin{aligned} K_{YM} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{KT}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{95}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{30}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - 0,05 * 0,7] * 100 = 96,5 \% \end{aligned}$$

b) Uluklarbo'yicha

$$K_{YM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{KT}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{54,4}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{6}{100} \right) \right] \cdot 100 = 51,1\%$$

4. Paxtaningdastlabkiiflosligi (S_1) belgilibo'lsa, undajinlashjarayonidankeyintoladagiifloslikdarajasianiqlanadi:

$$C_2 = \frac{100 \cdot C_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - C_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 10,2 \cdot (100 - 95,5)}{10000 - 10,2 \cdot 95,5} = \frac{4590}{9025,9} = 0,50 \%$$

5. Dastlabkipaxtadagiulukdarajasi (U_1) aniqlanganbo'lsa, undajinlashdankeyintoladagiulukmiqdorinihisoblashmumkin:

$$Y_2 = \frac{100 \cdot Y_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - Y_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 1,5 \cdot (100 - 51,1)}{10000 - 1,5 \cdot 51,1} = 0,73 \%$$

6. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuqsonlar va iflosliklar darajasi aniqlanadi:

$$\Pi_0 = \alpha \left(\frac{C_2 + Y_2}{B_T} \cdot 100 \right) = 1,2 \left(\frac{0,50 + 0,73}{33,2} \cdot 100 \right) = 4,4 \%$$

7. Jinlarda ajratilgan tolalarni tozalash mashinasida tozalagandan keyingi iflosliklar bo'yicha tola sifati aniqlanadi:

$$\Pi_T = \frac{100 \cdot \Pi_0 (100 - K_{TTM})}{10000 - \Pi_0 K_{TTM}} = \frac{100 \cdot 4,4 \cdot (100 - 25)}{10000 - 4,4 \cdot 25} = 3,33 \%$$

Beshariq PTK da o'rnatilgan jinlarning arrali silindri tishlaridan tolani xovo yordamida ajratib olish uchun ventilyator tanlash

Jinlashyokilinterlashdanson'ngyanadaqo'shimchaoperasiya:
tolaniyokilintniarratishlaridanajratibolish.

Buoperasiyanibajarishuchunxozirgidavrdaengqulay, uhavotezliginifoydalanishasosida, kattaaylanishezligidagiarrali silindrtishlaridantolaniajratibolishbo'libtopiladi. SHusabablijinlaryokilinterlarqatorigakeraklihavohajminivauningtezlignita'minlashuchunmarkazdanqochmaventilyatorlardanfoydalanadilar.Ventilyatortanlashda, uningiste'molquvvatinianiqlashuchunhisoblashishlariolibboriladi.

Hisoblashuchunquyidagidastlabkima'lumotlardanfoydalanildi:

-qatorda o'rnatilgan mashinalar, markasi va soni K_{m2} , 4DP-130, K_{m1} 5DP-130

-xar biriga kerakli havo xajmi $q_m=0,73$

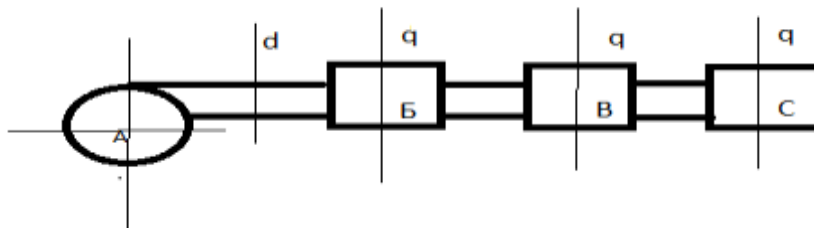
-qatorda o'rnatilgan mashinalarning o'q oraligi $l=6$ m

-havo uzatib beruvchi trubaning diametri $d_t=0,38$ m

-qatorda o'rnatilgan birinchi mashina bilan foydalanadigan ventilyatorning oraliq masofasi $L=26$ m

Hisoblash usuli quyidagicha olib boriladi:

1.Dastlabki ma'lumotlar asosida sistemaning chizma ravishda sxemasi ko'rsatiladi.



5-rasm. Uchta mashina o'rnatilgan sistemaning chizma sxemasi.

2.Qatorda o'rnatilgan xamma mashinalarga kerakli havo xajmi hisoblanadi:

$$Q_{um} = K_m * q_m = 3 * 0,73 = 2.19 \text{ m}^3/\text{s}$$

bu yerda: K_m - qatorda o'rnatilgan mashinalar soni, dona.

q_m - bitta mashinaga kerakli havo hajmi, m^3/s .

3.Sistemada ko'rsatilgan qismlar (AV, VS) bo'yicha havo tezligini aniqlanadi:

$$V_{AV} = Q_{um} / f = 2.19 / 0,1134 \text{ m}^2 = 19.31 \text{ m/s.}$$

$$V_{VS} = (Q_{um} - q_1) / f = (2.19 - 0.73) / 0.1134 = 12.8 \text{ m/s}$$

bu yerda: f - ventilyatordan havoni uzatadigan trubaning ko'n-

dalang qirgimi yuzasi, $f q \pi d^2 / 4$

$$f = (3,14 * 0,38^2) / 4 q 0,1134 \text{ m}^2;$$

5. Har bir qism bo'yicha havo tezligining statik qarshiligini hisoblanadi:

$$h_{ct} = \beta \cdot \gamma \cdot l \cdot \{U \cdot V^2\} / f \cdot 2 \text{ gq mm.suv ustuni.}$$

$$h_{CT} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 6 \cdot (1.2 \cdot 19,31^2) / (0,1134 \cdot 2 \cdot 9,8) = 74.9 \text{ mm.suv ustuni}$$

$$h_{CT} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 5 \cdot (1.2 \cdot 12.8^2) / (0,1134 \cdot 2 \cdot 9,8) = 27.4 \text{ mm.suv ustuni}$$

bu yerda: β - havobilantrubaningichkitarafidagiishqala-

nishinihisobgaolishkoeffisienti ($\beta q 0,05$);

γ - havoning nisbiy o'Qirligi, ($\gamma q 1,24 \text{ kg/m}$);

l - trubaning qismlar bo'yicha uzunligi, m;

U - trubaning perimetri, m ($U = 2\pi R = 2 * 3,14 * 0,19 = 1.2$);

f -trubaning ko'ndalang qirqimining yuzasi, m^2 . ($f=\pi R^2$)

6. Sistema bo'yicha xavoning umumiy statik bosim qarshiligini aniqlaymiz.

$$H_{CT}=h^{AV}+h^{VS}+...+h^{mn}, \text{mm suv ust}$$

$$H_{CT}=74.9+27.4=102.3 \text{ mm.suv ustuni.}$$

7. Har bir mashinaning soplosidagi havo chiqishda paydo bo'ladigan havoning dinamik qarshiligini quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$h_d=\xi \cdot \gamma \cdot V^2 : 2 g \cdot K_m \text{ mm. suv ustuni.}$$

$$h_{din}=0,2 \cdot 1,24 \cdot 60^2 / 2 \cdot 9,8 = 45.55$$

bu yerda: ξ - mahalliy qarshiligi koeffisienti, $\xi = 0,2 \text{--} 0,3$

V - soplodan chiqishdagi havo tezligi, $V = 55 \text{--} 65 \text{ m/s}$;

γ - havoning nisbiy o'qirligi, $\gamma = 1,24 \text{ kg/m}^3$.

8. Sistemadagi o'rnatilgan hamma mashinadagi xavoning dinamik qarshiligini aniqlaymiz.

$$H_{din} = h_{din} \cdot K_m = 45.55 \cdot 3 = 136.65$$

9. Ventilyator tanlashda kerakli sistema bo'yicha havo qarshiligi:

$$N_{um} = H_{st} + H_d, \text{ mm.suv.ustuni.}$$

$$N_{um} = 102.3 + 136.6 = 238.9$$

10. Ventilyatorni ishlatish uchun kerakli bo'lgan quvvat miqdorini hisoblanadi:

$$N = (Q_{um} \cdot H_{um} / 102 \eta) \cdot \varphi \text{ kVt.}$$

$$N = 2.19 \cdot 238.9 / 102 \cdot 0.3 = 17.09 \text{ kVt}$$

bu yerda: η -ventilyatorning FIKi $\eta = 0,3 \text{--} 0,7$

11. Aniqlangan, havo hajmi (Q_{um}), sistemadagi umumiy havo qarshiligi (N_{um}), kerakli quvvat miqdori (N) va ventilyatorning f.i.k.-ti asosida, sistema uchun VS-8M ventilyatori tanlandi.

Beshariq PTK da tolali maxsulotlarni toylshda ishlatiladigan gidropressning ish unumdorligini hisoblash

Paxtatozalash zavodlarining uzluksiz ishlashini ta'minlashda tolalim mahsulotlarni to'la shjarayonining ahamiyati juda katta.

SHusablab, lazavodlarda ishlatiladigan gidroresslarning ishonumdorligini hisoblash, gidroress qurilmalaridan unumli foydalanishga imkoniyat yaratadi.

DB-8237

modelligidroress qurilmasining ishonumdorligi uning texnik ko'rsatkichlari, zichlanadigan tolalarning standart me'yorlariga to'la qabul beriladigan bosim kuchiga to'la nisbatan hajm zichligi orasidagi empirik bog'liqlar asosida hisoblanadi.

Gidroressning ishonumdorligini hisoblash uchun kerakli dastlab kima'lumotlar qo'yida gildan mavjud:

Xisoblash uchun quyidagi dastlab kima'lumotlardan foydalanildi:

1. Pressning tolani zichlashda eng so'nggi bosimi $R = \underline{320} \text{ kgk/sm}^2$
2. Press silindri plunjerining diametri $d = \underline{25,0} \text{ sm}$
3. Press yashigining ko'ndalang qirg'iq yuzasi $F_{YA} = \underline{5405} \text{ sm}^2$
4. Press plunjerining to'liq ko'tarilish balandligi $N = \underline{322,5} \text{ sm}$
5. Gidroressning foydali ish koeffisienti $\eta = \underline{0,98}$
6. Gidronasos agregatining texnik ko'rsatkichlari:
 - a) Bosim bosqichlari bo'yicha suyuqlik uzatish mumkinligi
(ish unumdorligi) l/min $q_1 = \underline{940}, q_2 = \underline{320}, q_3 = \underline{50}$
 - b) Bosim bosqichlari bo'yicha nasoslarning bosim kuchi,
 kgk/sm^2 $r_1 = \underline{25}, r_2 = \underline{100}, r_3 = \underline{320}$
7. Toylanadigan tola massasi $G = \underline{221} \text{ kg}$
8. Toylanadigan tola namligi $W = \underline{8,7} \%$

1. Presslash paytida bosim bosqichlari bo'yicha to'la qabul beriladigan nisbiy bosim kuchi quyidagicha ifodalanadi:

$$P_i = p_i \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta, \quad \text{kgk/sm}^2$$

$$P_1 = p_1 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 25 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 7,2 \quad \text{kgk/sm}^2$$

$$P_2 = p_2 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 100 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 28,8 \quad \text{kgk/sm}^2$$

$$P_3 = p_3 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 320 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 92,2 \quad \text{kgk/sm}^2$$

bu yerda: r_i – bosim bosqichlari bo'yicha nasoslar guruhining bosim kuchi, kgk/sm^2 .

f_n – gidropress plunjirining ko'ndalang qirqim yuzasi, sm^2 ($f_n = pR^2$) = $3,14 \cdot 22,5^2 = 1589,625 \text{ sm}^2$

f_{ya} – gidropress kamerasining ko'ndalang qirqim yuzasi, sm^2

($f_{\text{ya}} = a \cdot b$; a – press kamera qirqimining eni, b – uzunligi)

η – gidropress silindrining F.I.K.

2. Bosim bosqichlari bo'yicha tolani hajm zichlanishini xisoblaymiz.

Agar $W \leq 7\%$, $p_i = 1,0 - 12,0 \text{ kgk/sm}^2$ bo'lsa quyidagi formula orqali topamiz.

$$\gamma_i = (288 - 23\sqrt{P_i}) \cdot \sqrt[3]{P_i} - 55$$

$$\gamma_1 = (288 - 23\sqrt{P_1}) \cdot \sqrt[3]{P_1} - 55 = (288 - 23\sqrt{7,2}) \cdot \sqrt[3]{7,2} - 55 = 382,0 \text{ kg/m}^3$$

Agar namlik va bosim bosqichlari bo'yicha bosim kuchi yuqoridagi shartlarga to'g'ri kelmaydigan bo'lsa, unda tolani zichligi quyidagi empirik formulayordamida topiladi.

$$\gamma_i = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_i}, \quad \text{kg/m}^3$$

$$\gamma_2 = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_2} = \frac{6800}{44 - 8,7} \sqrt[3]{28,8} = 590,6 \text{ kg/m}^3$$

$$\gamma_3 = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_3} = \frac{6800}{44 - 8,7} \sqrt[3]{92,2} = 870,3 \text{ kg/m}^3$$

3. Agartolamassasio'zgarmaydiganbo'lsa(G_{const})

undabosimbosqichlaribo'yichatolanipressyashigiichidagihajmianiqlanadi.

$$V_i = \frac{G}{\gamma_i}, \text{ m}^3$$

$$V_1 = \frac{G}{\gamma_1} = \frac{221}{382,0} = 0,58 \text{ m}^3$$

$$V_2 = \frac{G}{\gamma_2} = \frac{221}{5} = 0,37 \text{ m}^3$$

$$V_3 = \frac{G}{\gamma_3} = \frac{221}{870,3} = 0,25 \text{ m}^3$$

4. Pressyashiginingko'ndalangqirqimyuzasio'zgarasligisabablitolanipressyashigiichidagibosimbosqichlaribuyichabalandligixisoblanadi.

$$h_i = \frac{V_i}{f_{\pi}}, \text{ m}$$

$$h_1 = \frac{V_1}{f_{\pi}} = \frac{0,58}{0,5405} = 1,07 \text{ m}$$

$$h_2 = \frac{V_2}{f_{\pi}} = \frac{0,37}{0,5405} = 0,69 \text{ m}$$

$$h_3 = \frac{V_3}{f_{\pi}} = \frac{0,25}{0,5405} = 0,47 \text{ m}$$

5. Agarpressplunjeriningto'liqko'tarilishbalandligi

(H_{const})

bo'lsa, undaplunjerningpressyashigiichidabosimbosqichlaribo'yichako'tarilishbalandligi aniqlanadi

$$S_i = H - h_i, \text{ dm}$$

$$S_1 = 3,225 - 1,07 = 2,255 = 22,55 \text{ dm};$$

$$S_2 = 3,225 - 0,69 = 2,633 = 26,33 \text{ dm};$$

$$S_3 = 3,225 - 0,47 = 2,855 = 28,55 \text{ dm}.$$

6. Gidranasosningbosimbosqichlaribo'yichapress

silindriichigasuyuqlikberishmumkinliginixisoblaymiz.

$$Q_{CYOK}^I = q_1 + q_2 + q_3 = 940 + 320 + 50 = 1310 / 60 = 21,83 \text{ l/sek}$$

$$Q_{CYOK}^{II} = q_2 + q_3 = 320 + 50 = 370 / 60 = 6,17 \text{ l/sek}$$

$$Q_{CYOK}^{III} = q_3 = 50 / 60 = 0,8 \text{ l/sek}$$

7. Gidropress plunjerini ko'tarish uchun bosim boskichlari buyicha silindrning ichiga beriladigan suyuqlik xajmini aniklaymiz.

$$Q_i = f_n \cdot S_i \text{ litr}$$

$$Q_I = f_n \cdot S_1 = 15,9 \cdot 22,55 = 358,41 \text{ litr}$$

$$Q_{II} = f_n \cdot (S_2 - S_1) = 15,9 \cdot (26,33 - 22,55) = 60,09 \text{ litr}$$

$$Q_{III} = f_n \cdot (S_3 - S_2) = 15,9 \cdot (28,55 - 26,33) = 35,37 \text{ litr}$$

8. Bosim bosqichlari bo'yicha press silindri ichiga beriladigan suyuqlik xajmini va gidranasosning ish unumdorligi (suyuqlik berish mumkinligi) bilgan holda nasoslarning ishlash vaqtini quyidaga formula orqali topamiz.

$$t_i = \frac{Q_i}{Q_{CYOK}^I}, \text{ sek} \quad t_1 = \frac{Q_1}{Q_{CYOK}^I} = \frac{358,41}{21,83} = 16,42 \text{ sek}$$

$$t_2 = \frac{Q_2}{Q_{CYOK}^{II}} = \frac{60,09}{6,17} = 9,74 \text{ sek}$$

$$t_3 = \frac{Q_3}{Q_{CYOK}^{III}} = \frac{35,37}{0,8} = 4,3 \text{ sek}$$

9. Plunjerni ko'tarishga ketadigan umumiy vakt.

$$T_P = t_1 + t_2 + t_3 = 16,42 + 9,74 + 4,3 = 30,46 \text{ sek}$$

10. Bitta toyni toylash uchun ketadigan vakt.

$$T_{um} = T_P + t_{bur} + t_{pr} + t_{pbo} + t_{eo} + t_{bog} + t_{tch} + t_{yos} + t_{pt} + t_{eyop} + t_{shi}$$

$$T_{um} = 30,46 + 10 + 60 + 40 + 6 + 120 + 5 + 4 + 16 + 5 + 3 = 299,46 = 4 \text{ min } 59 \text{ sek}$$

t_{bur} Press-kamerani aylantirish va ushlagichlarni bog'lash 10

t_{pr}	Presslash	60
$t_{pbo'}$	Ustkipress-plitayo'llaridanbelbog'larnio'tkazish	40
t_{eo}	Press-kamera eshiklarini to'liq ochish	6
$t_{bog'}$	Toylarnibog'lash	120
t_{tch}	Qisqacha kengayish va toy chiqarish	5
t_{yos}	Yostiqchanisolish	4
t_{pt}	Boshplunjernitushirish	16
t_{eyop}	Eshiklarni yopish va ilgichlarni ilish	5
t_{shi}	«Asosiysholni» ilish	3

11.Gidropressning tolani zichlash bo'yicha ish unumdorligini quyidagi formula bilan xisoblaymiz.

$$\Pi = \frac{G}{T_{ym}} \cdot 3600 \text{ kg/soat}$$

$$\Pi = \frac{G}{T_{ym}} \cdot 3600 = \frac{221}{299,46} \cdot 3600 = 2656,78 \text{ kg/soat yoki } 12 \text{ toy/soat}$$

Xulosa

Men kurs loyixalash ishimda rahbarim tomonidan berilgan topshiriqqa asosan

”BESHARIQPTKniKOTToqim liniyasini xissobga olgan holda loyihalash

”mavzusi bo'yicha kurs loyixalash ishini bajardim. Amaliyot davrida to'plagan ma'lumotlar asosida kurs loyixalash ishini bajarishda foydalandim .

Korxonani ishlab chiqarish dasturi hisobi **“BESHARIQ PTK”** A/Jningbosh rejasini hisoblash ishlarini olib borib, korxonaning bosh rejasi chizildi va quritish-tozalash, jinlash, linterlash va presslash sexidagi uskunalar haqida ma'lumot berildi, tayyor mahsulotlar balansi kiritildi.

Hisob-kitoblar natijasi bo'yicha quyidagi varoqlar bajarildi

1-Varoq **.BESHARIQ PTK**tolasi” A/J bosh rejasi

2-Varoq **.BESHARIQ PTK**tolasi” A/J da bosh binoda jihozlar joylashish sxemasi

3-Varoq. Texnologik jarayon sxemasi

Eslatma: quyidagi varoqlar A1 formatga chiziladi !

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.BabadjanovM.A. “Texnologikjarayonlarniloyihalash” darslik, Toshkent, CHo’lpon-2009.

2. G’J.Jabborov «CHigitlipaxtaniishlashtexnologiyasi». «O’qituvchi» Toshkent-1987 y.

3. Paxtaniqaytaishlashningmuvofiqlashtirilgantexnologiyasi (PDQI-41-2009) «O’zpaxtasanoat» uyushmasi. «Mehnat» Toshkent- 2009.

4. M.Omonov “Paxtanidastlabkiishlashspravochnigi” Toshkent-2008 y

Internet malumotlari:

- 5.O’zbekiston Vazirlar Mahkamasi huzuridagi “Sifat” Markazi:

<http://www.sifat.uz/ru/index.html>

6. www.cottonusa.org

7. www.Sawginning.com