

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK TEXNOLOGIYA INSTITUTI
«Yengil sanoat texnologiyasi» fakulteti
«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

Himoyaga ruxsat etildi
Fakultet dekani
_____ U. Meliboyev
«__» _____ 2016 yil

5321200-«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» yo'nalishi
bo'yicha bitiruvchi

Sobitov Shavkat Ilyosxon o'g'lining

"Chinobod PTK ni chigitli paxtalarni yirik iflosliklardan tozalash texnologiyasini
kolosnikli panjarasini takomillashtirish asosida qayta loyihalash"
mavzusidagi

Bitiruv malaka ishi

Bitiruvchi: _____

Sh.Sobitov

Rahbar: _____

E.G'oyibnazarov

Kafedra mudiri: _____

M.Tojiboyev

Namangan - 2016 y.

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Yengil sanoat texnologiyasi” fakulteti

«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

“Tasdiqlayman” _____

Kafedra mudiri M. A. Tojiboyev

2016 yil “11” yanvar

5321200-«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» ta’lim yo’nalishi

8au-12 guruhi talabasi Sobitov Shavkat Ilyosxon o’g’li

Bitiruv malaka ishi bo’yicha topshiriq

1. . Bitiruv malaka ishining mavzusi " Paxtani yirik iflosloklardan tozalash mashinasini kolosnikli panjarasini takomillashtirish asosida qayta loyihalash " «31» dekabr 2015 yil NamMTI Rektori O.O.Mamatkarimov tomonidan buyrug’iga asosan tasdiqlangan.
2. Bitiruv malaka ishini topshirish muddati- 2016 yil ____ iyun
3. Bitiruv malaka ishini bajarishga doir boshlang’ich ma’lumotlar Chinobod PTKning biznes rejasi; Chinobod PTKning bosh binosi haqida ma’lumat; ChX-3M-2 sxemasi
4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati).

Kirish

Texnologik qism

Mexanika qism

Mehnat muhofazasi

Iqtisodiy qism

5. Chizma ishlar ro’yhati (chizmalar nomi aniq ko’rsatiladi)

1. Chinobod PTK ning bosh rejasi;
2. Chinobod PTK ning quritish va tozalash bo’limi sxemasi
3. Chinobod PTK ning Texnologik jarayondagi ChX-3M-2 sxemasi
4. Chigtli paxtani yirik iflosliklardan tozalash girafigi
5. Taklif etilgan arrali silindr va kolosnik konstruksiyasi.
6. Iqtisodiy samara hisobi

Bitiruv malaka ishi bo'yicha maslahatchilar

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi F. I. SH.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi
1	Kirish	E.G'oyibnazarov	11.01.2016	05.02.2016
2	Texnologik bo'lim	E.G'oyibnazarov	18.01.2016	30.04.2016
3	Mexanika bo'lim	E.G'oyibnazarov	31.03.2016	26.05.2016
4	Mehnat muhofazasi	X.Xaydarov	13.05.2016	27.05.2016
5	Iqtisodiy bo'lim	O. Qozoqov	20.05.2016	30.05.2016

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____ E.G'oyibnazarov

7. Bitiruv malaka ishini bajarish rejasi

№	Bitiruv malaka ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1	Kirish	05.02.2016	
2	Texnologik bo'lim	30.04.2016	
3	Mexanika bo'lim	26.05.2016	
4	Mehnat muhofazasi	27.05.2016	
5	Iqtisodiy bo'lim	31.05.2016	

Bitiruv malaka ishi rahbari: _____ E.G'oyibnazarov

Topshiriqni bajarishga oldim: _____ Sh. Sobitov

Topshiriq berilgan sana: 2016 yil "11" yanvar

Himoyaga ruxsat: 2016 yil__iyun

Kafedra mudiri: _____ M. Tojiboyev

MUNDARIJA

Kirish	4
Texnologik bo'lim	9
Mexanika bo'lim	46
Mexnat muhofazasi va ekologiya bo'limi	61
Iqtisodiy bo'lim	69
Xulosa	77
Foydalanilgan adabiyotlar	78
Ilovalar	80

KIRISH

Kirish

O'zbekiston Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2014 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida birinchi navbatga qo'yilgan masala: "Birinchi navbatda, jahon bozorida teng raqobatlasha oladigan va keyingi bosqichda iqtisodiy o'sishning, iqtisodiyotni yanada modernizatsiya va diversifikatsiya qilishning lokomotiviga aylanishi mumkin bo'lgan tarmoq va korxonalarni jadal rivojlantirish hamda aniq yo'naltirilgan holda qo'llab-quvvatlashni ta'minlash zarur.

Mamlakatimizda eng yuqori jaxon talablariga javob beradigan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil qilingan zamonaviy kompleks iqtisodiyotimizni jadal rivojlantirishga xizmat qilayotir. Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo yetkazib berishga yo'naltirilgan bir yuklama 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 xisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jaxon 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 bug'inlari modernizatsiya qilindi, texnik va texnologik qayta jixozlandi, infra tizilma 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 xajmini ko'paytirish uchun yanada keng imkoniyatlar yaratilmoqda.

Xukumatimizning qo'llab quvvatlashi natijasida paxta tozalash tormog'ida paxtani dastlabki ishlashning texnika va texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha sezilarli o'zgarishlar ro'y berdi, respublikaning barcha xududlaridagi paxta tozalash korxonalari rekonstruksiya va modernizatsiya qilish ishlarini jadal sur'atda olib borilmoqda.

Tarmoqni yaqin yillarda modernizatsiya qilish dasturini amalga oshirish Respublikaga paxta tolasini chiqishining 33,2 foiz va undan yuqori bo'lishini, yuqori reytingga ega 1-2 navli paxta tolasini, assortimentida yuqori sinflar ("oliy" va "yaxshi") ulushini 85 foizga yetkazgan xolda, solishtirma xajmi 85 % va undan yuqoriroq foizga yetkazish va ishlab chiqariladigan mahsulotning raqobatbardoshlik samaradorligini oshirish xisobiga sezilarli darajada iqtisodiy samara beradi.

Respublikamizda bir yilda yetishtiriladigan paxtaning xajmi o'rtacha 3,5-3,9 mln. tonnani tashkil etadi. Bu xajmdagi paxtani qabul qilish, saqlash va qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan barcha ishlar majmuasini tashkil qilish, muvofiqlashtirish, soxada yagona ilmiy-texnik siyosatni amalga oshirish, jaxon bozori standartlari talablariga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarish va iste'molchilarga yetkazib berish O'zbekiston paxtani qayta ishlash va paxta mahsulotlarini sotish aksiyadorlik uyushmasining asosiy vazifasi xisoblanadi. Respublikamizda paxta tozalash sanoati tizimida 98 ta paxta tozalash korxonalari, besh yuzga yaqin paxta tayyorlash maskanlari mavjud bo'lib, xar bir aksiyadorlik jamiyati xozirgi zamon texnikasi bilan jixozlangan ishlab chiqarish bazasiga ega.

Paxtani dastlabki ishlash bir qator texnologik jarayonlardan iborat bo'lib (joylashtirish, saqlash, tashish, kuritish, tozalash, tola ajratish va boshqalar), o'ziga xos texnologik zanjirni tashkil etadi. Bu texnologik zanjir xar bir jixozning ish unumi va undan oldingi mashinalarning ish sifatiga chambarchas bog'liqdir. Mana shu masalani inobatga olgan xolda paxtaning sifat ko'rsatkichlariga texnologik zanjir jixozlari ta'siri katta degan xulosaga kelish mumkin

Paxta tolasining jaxon bozoridagi raqobatdoshligi asosan tashqi ko'rinishi tola o'zunligi, hamda tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar miqdoriga qarab belgilanadi.

Tolani chigitdan ajratish jarayonida tola va chigitda jinlash nuqsonlari xosil bo'ladi. Jinlangan tola tarkibida: ulyuk, pishmagan tola, singan tola, tola bo'lakchalari, tolali chigit pustlog'i, eshilgan va tuginchali tolalar bo'lishi sababli, tolaning ifloslik bo'yicha sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash uchun tolni tozalash lozimdir. Bu nuqsonlar tolaning sifat ko'rsatkichlarini pasaytiradi, yigiruv sanoatida katta muamolarga olib keladi. Shuning uchun tolni presslashdan oldin tozalash muxim ahamiyatga ega.

Agar iflosliklari davlat standartida ko'rsatilgan meyordan ko'p bo'lib, ularni presslab toylansa, to'qimachilik fabrikalari tayyorlov sexlari mashinalarining ishini qiyinlashtiradi.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi: Chinobod paxta tozalash korxonasidagi paxtani tozalash mahinasining kolasnikli panjarasini qayta loyihalash asosida tola va chigit shikastlanishini oldini olish, yo'llarini o'rganish, hamda ishlab chiqarishga taklif etishdan iboratdir.

Bitiruv malakaviy ishimni bajarishda mutaxassislik fanlari mashg'ulotlarida va ishlab chiqarish amaliyotlarida olingan nazariy va amaliy bilimlardan keng foydalandim.

TEKNOLOGIK BO'LIM

Chinobod paxta tozalash korxonasining tarixi

Chinobod paxta tozalash korxonasi 1978 – yilda Baliqchi tumanida “Chinobod paxta” tayyorlash maskani asosida qurilgan.

Tozalash bo‘limining uskunasi tarkibi CHX-3M tozalagichlar batariyasi va paxtani mayda iflosliklardan tozalaydigan 6A-12M tozalagichdan iborat bo‘lib, jiddiy tiklash ta‘mirini talab etuvchi xonada joylashgan edi. Shundan keyin bosh binodan o‘zoqda bo‘lgani tufayli (70m) paxtani tashish ko‘p quvvat talab etuvchi xavoli pnevmotransporti yordamida amalga oshirildi.

Paxtani jinlash 3 ta 5-DP rusumli jinlarda, tolani uch silindrlik 3OVP rusumli tola tozalagichlarda amalga oshirilgan.

Chigitdan tolani ajratish xar biri oltita 5LP linrtelardan iborat ikki batareyada amalga oshirilar edi. Momiqni tozalash xar bir batareya uchun aloxida OVM-A1 tolali materiallar tozalagichlarda bajarilar edi.

Zavodning quvvati yiliga umuman 50000 tonna paxtani qayta ishlash imkoniyatini berardi. 2002 yil rekonstruksiya gacha paxtani tayyorlash va saqlash, ya‘ni Chinobod paxta tozalash korxonasiga qarashli paxtani qabul qilib oladigan Baliqchi, Buston, Guliston, Urmonbek, Nasriddinobod maskanlari ham mavjud bo‘lgan.

Shundan so‘ng tarmoqni yanada rivojlantirish paxta tozalash korxonasida katta o‘zgarishlarga sabab bo‘ldi. Yangidan qurilgan korxona va undagi uskunalarining ishlash jarayoni tufayli paxta mahsulotlaridagi sifat ko‘rsatkichlari sezilarli darajada o‘zgarib, ishlash jarayoni yanada jadal suratlarda ortib bordi. Bu esa o‘z navbatida tolani sifatini oshirib uni jaxon talablariga mos keladigan standart asosida bo‘lishiga katta xissasini qo‘shib bordi.

“Chinobod” PTK ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati asosan 2014-2015-yillarda tumandagi xo‘jaliklardan keltirilgan jami 26145 ming tonna chigitli paxtani qabul qilib, ishlab chiqarish jarayonida besh turdagi ya‘ni tola 8681 tonna, momiq 641 tonna, ulyuk 157 tonna, chigit 13645 hamda pux 676 mahsulotlar oladi. Korxona qoshidagi tayyorlov maskaniga 12450 ming tonna qabul qilib

olingan chigitli paxtani saqlash uchun usti ochiq g'aram maydonlar 25 ta va 2 dona yopiq omborlarga joylanadi

R_{ch} - chigiyaning solishtirma og'irligi ($R_{ch}=350 \text{ kg/m}^2$)

Chinobod paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarish dasturi

Chinobod paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarish dasturini hisoblash orkali qo'yidagilar aniqlanadi:

Hisoblash uchun quyidagi ma'lumotlarni O'zbekiston paxta tozalash korxonasidan bitiruv oldi malaka amaliyoti vaqtida olindi:

1. Sanoat navlari bo'yicha chigitli paxtaning hajmi $Q_p=23800$ tonna
2. Tola chiqishi $V_t=33.5 \%$
3. Paxta korxonasining yil davomida ishlash vaqti (237 kun) 3 ta smenada 8 soatlik tartibda ish olib boriladi
4. Korxonada foydali ishlash vaqt koeffitsienti- 0,86
5. Lint olish miqdori A tipli -3 %.
6. Korxonada ishlatiladigan jinlar soni - $K=2$ ta,
7. Jinlar rusumi - DP-130
8. PTPdagi paxta mikdori, $Q_{ptp}=14400$ t.

1. PTZning yil davomida ishlash vaqtini xisoblaymiz:

$$T = [N - (N_d * N_b * N_{k,p})] * n * t * h = [237 - (35 * 8 * 28)] * 3 * 8 * 0,86 = 3426.2 \text{ soat}$$

2. Arrali jinda ishlab chiqariladigan umumiy tola xajmini aniqlaymiz:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{23800 * 33,5}{100} = 7973 \text{ тонна}$$

3. Jinlarning o'rtacha ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$\Pi_{yp} = \frac{Q_m * 1000}{K_m * K_{ap} * T} = \frac{7973 * 1000}{2 * 118 * 3426,2} = 9,9 \text{ кг / аппа * соат}$$

4. Tola navlari bo'yicha paxtaning assortimenti.

Paxt a navi	Paxta xajmi		Tola navlari bo'yicha paxta xajmi										Tola xajmi	
			1		2		3		4		5			
	%	t	%	t	%	T	%	T	%	t	%	t	%	t
I	72	17136	96	16450,6	4,0	685,4	-	-	-	-	-	-	34,0	5826,2
II	13	3094	8	247,5	90,0	2784,6	2,0	61,9	-	-	-	-	33,5	1036,5
III	7	1666	-	-	5,0	83,3	95,0	1582,7	-	-	-	-	32	533,1
IV	5	1190	-	-	-	-	7,0	83,3	93,0	1106,7	-	-	31,5	374,9
V	3	714	-	-	-	-	-	-	50,0	357,0	50,0	357,0	28,3	202,3
Jam i	100,0	23800	-	16698,1	-	3553,3	-	1727,9	-	1463,7	-	357,0	33,5	7973

5. Paxta tolasining sinflari bo'yicha assortimenti.

Paxta navi	Paxta xajmi	Tola xajmi		Tola navlari bo'yicha paxta xajmi									
				a`lo		Yaxshi		o`rta		oddiy		Iflos	
		%	t	%	t	%	T	%	t	%	t	%	t
I	17136	73,07	5826,2	100,0	5826,2	-	-	-	-	-	-	-	-
II	3094	13,00	1036,5	8,0	82,9	92,0	953,6	-	-	-	-	-	-
III	1666	6,69	533,1	-	-	5,0	26,7	91,0	485,1	4,0	21,3	-	-
IV	1190	4,70	374,9	-	-	-	-	20,0	75,0	80,0	299,9	-	-
V	714	2,54	202,3	-	-	-	-	-	-	100,0	202,3	-	-
Jami	23800	100	7973,0	-	5909,2	-	980,2	-	560,1	-	523,5	-	-

6. Ishlab chiqarishda paxtadan olinadigan mahsulotlar balansi.

Paxta navi	Paxta xajmi		Tola xajmi		Chigit chiqishi va xajmi		Momik chiqishi va xajmi		Tolali chiqindi chiqishi va xajmi		Iflos chiqindi chiqishi va xajmi	
	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t
I	72	17136	34	5826,2	58,9	10093,1	2,5	428,4	0,6	102,8	4,0	685,4
II	13	3094	33,5	1036,5	57,5	1779,1	2,8	86,6	0,8	24,8	5,4	167,1
III	7	1666	32	533,1	56,6	943,0	3,0	50,0	1,0	16,7	7,4	123,3
IV	5	1190	31,5	374,9	51,9	617,6	3,4	40,5	1,2	14,3	12,0	142,8
V	3	714	28,3	202,3	54,6	389,6	3,7	26,4	1,4	10,0	12,0	85,7
Jami	100	23800	-	7973	-	13822,3	-	631,9	-	168,5	-	1204,3

7. Jinlash sexning ishlab chiqarish dasturi.

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Paxta navlari					Jami
			I	II	III	IV	V	
1	Paxta xajmi	t	17136	3094	1666	1190	714	23800
2	Jinlar soni	dona	2	2	2	2	2	2
3	Arralar soni	dona	118	118	118	118	118	118
4	Jinlar ish unumdorligi	KgG'soat	10,6	9,9	9,0	8,4	7,2	9,9
5	Ishlab chiqarilgan tola miqdori	t	5826,2	1036,5	533,1	374,9	202,3	7973,0
6	Ishlab chiqarilgan chigit miqdori	t	10093,1	1779,1	943,0	617,6	389,6	13822,3
7	Navlar buyicha jinlarning ishlash vakti	soat	2329,0	445,4	251,0	189,1	211,7	3426,2

8. Chigitni linterlash bo'limining ishlash rejasi.

Lint tipi	Kg/soat unum.	interlar soni	Lint olish darajasi	Ajratilgan lint miqdori	Linterlashdan oldin chigit miqdori	Linterlashdan keyingi chigit mik-dori	Urug'lik chigit uchun ajratilgan chigit miqdori
A	1000,0	6	3	414,7	13822,3	13407,7	268,2
B							
	1000,0	6	3	414,7	13822,3	13407,7	268,2

9. Tolali mahsulotlarni toylash bo'limining ishlash rejasi.

№	Ko'rsatkichlar	o'lchov birligi	Toylanadigan mahsulotlar			
			Tola	Lint-A	Lint-B	Tolali chiq.
1	Preslar soni, markasi	Dona	1	1		
2	Yil davomida ishlash vaqti	soat	3426,24	3426,24	-	3426,24
3	Toyni o'rtacha og'irligi	kg	230	225	-	225
4	Mahsulotlarning umumiy massasi	t	7973	684,3	-	168,5
5	Pressning ish unumdorligi				-	
	A) massasi bo'yicha	TG'soat	2,3	0,20	-	0,05
	B) toy hisobida	toyG'soat	10,1	0,89	-	0,22
6	Tayyor mahsulotlar toy hisobida	Dona	34665	3041		749

10. PTZ ning tayyor mahsulot chiqarish ko'rsatkichlari

№	Tayyor mahsulotlar	o'lchov birligi	Vaqt ko'rsatkichlari			
			soat	smena	sutka	Yil
1	Tola	Tonna	2,3	18,6	55,85	7973,0
2	Lint:					
	A) A-tipli	Tonna	0,20	1,60	4,79	414,7
	B) B-tipli	Tonna				
3	Chigit:					
	A) urug'lik	Tonna	0,1	0,63	1,88	268,2
	B) texnik	Tonna	3,9	31,31	93,92	13407,7
4	Tolali chiqindilar	Tonna	0,05	0,39	1,18	168,5

11. PTZ qoshidagi PTP dagi omborlarda va bunt maydonchalarida saqlanadigan paxtaning umumiy xajmi

№	Tayyorlash muddati	Tayyor mahsulot hajmi		Muddatda-gi ish kuni	Ishlab chiqarish -ga berilgan paxta (sutkada)	Muddat vaqtida ishlab chiqarilgan paxta jami	PTP da terim davri oxirida tayyorlangan paxta
1	15.09-30.09.	20	2880	11	157,6	1733,8	1146,2
2	1.10-15.10.	35	5040	11		1733,8	3306,2
3	16.10-31.10.	30	4320	12		1891,4	2428,6
4	1.11-15.11.	15	2160	11		1733,8	426,2
		100	14400	45		7092,8	7307,2

Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi

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

$$Q_o = \frac{Q}{100} \frac{(25-30)}{100} = \frac{7307,2 * 25}{100} = 1826,8$$

$$Q_6 = \frac{Q}{100} \frac{(70-75)}{100} = \frac{7307,2 * 75}{100} = 5480,4$$

2. Omborlar va bunt maydonlarining soni topiladi.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{1826,8}{750} = 2ma$$

$$n_6 = \frac{Q_6}{V_6} = \frac{5480,4}{350} = 16ma$$

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

$$f = \frac{Q_{ypyz} * 1000}{H * \gamma * \rho_q} = \frac{268,2 * 1000}{2,5 * 0,82 * 350} = 373,7 \text{ m}^2$$

bu yerda: Qurug-urug'lik chigit miqdori, tonna

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

Texnik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{k * Q_{texn.} * 1000}{H * \rho_q} = \frac{3 * 94 * 1000}{2,5 * 350} = 392,7 \text{ m}^2$$

bu yerda: $Q_{texn.}$ -PTZ da 1 sutkada ishlab chiqarilgan .
miqdori, tonna;

texnik chigit

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

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) * a * b}{H * \varphi} = 1.5 * \frac{4 (242,8 + 21,3) * 0,97 * 0,6}{3 * 0,7 * 0,9} = 488$$

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 koeffitsienti, jq0,9

K-tolani partiyaga ajratib joylashtirishni xisobga olish koeffitsienti Kq1,5

Paxta tozalash korxonasining tozalash

rejasini hisoblash

Paxta tozalash korxonasining tozalash samaradorligini aniqlash uchun quyidagi ma'lumotlar kerak bo'ladi:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Terim turi | qo'l terimi |
| 2. Chigitli paxta turi | <u>o'rta tolali</u> |
| 3. Chigitli paxtaning sanoat navi va sinfi | <u>2 G' 2</u> |
| 4. Chigitli paxtadagi dastlabki ulyuk darajasi | <u>U_{1q}1,5 %</u> |
| 5. Chigitli paxtaning dastlabki iflosligi | <u>S_{1q}15 %</u> |
| 6. Chigitli paxtadan urtacha tola chikish darajasi | <u>V_q33,5 %</u> |
| 7. Uskunalarining tozalash samaradorligi kamayishini xisobga oluvchi koeffitsent | <u>kq25</u> |

HISOBLASH:

1. Quritish va tozalash sexlarining tozalash samaradorligini hisoblash:

a). iflosliklar bo'yicha: mavjud texnologiya

$$\begin{aligned} K_{KTI}^{u\phi} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{qX5}}{100} \right) \left(1 - \frac{K_{CC-15A}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{LXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{CC-15A}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{LXKK}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{70}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{30}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{20}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - (0,3 * 0,93 * 0,7 * 0,95 * 0,8)] * 100 = 85,2 \quad \% \end{aligned}$$

Taklif etilayotgan texnologiya

$$\begin{aligned} K_{KTI}^{u\phi n} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{qX5}}{100} \right) \left(1 - \frac{K_{CC-15A}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{LXKMI}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{70}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{60}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - (0,3 * 0,93 * 0,4)] * 100 = 88,8 \quad \% \end{aligned}$$

b). Uluklar bo'yicha:

$$K_{KTI}^{yn} = \left(1 - \frac{K_{qX5}}{100} \right) \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{35}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - 0,65] * 100 = 35 \quad \%$$

Ulyuk bo'yicha taklif etilayotgan texnologik jarayonda o'zgarish yo'q.

2. Korxona bosh binosini tozalash samaradorligini hisoblash

a). iflosliklar bo'yicha:

$$\begin{aligned} K_{BB}^{u\phi} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15A}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{MI}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{DP-130}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \cdot \right. \\ &\quad \left. \cdot \left(1 - \frac{20}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,93 * 0,85 * 0,8)] * 100 = 37 \quad \% \end{aligned}$$

b). Uluklar bo'yicha:

$$K_{BB}^{yn} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{DP-130}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{10}{100} \right) \right] \cdot 100 = 10 \quad \%$$

3 PTKning chigitli paxtani tozalashda umumiy tozalash samaradorligi hisoblanadi:

a). Ifloslik bo'yicha: mavjud

$$\begin{aligned} K_{YM}^{u\phi} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{km}^{u\phi}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{BB}^{u\phi}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{85,2}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{10}{100} \right) \right] \cdot 100 = 86 \text{ taklif:} \\ K_{YM}^{u\phi} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{km}^{u\phi}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{BB}^{u\phi}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{88,8}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{10}{100} \right) \right] \cdot 100 = 90 \end{aligned}$$

4. Paxtaning dastlabki iflosligi (S_1) berilgan bo'lsa, unda jinlash jarayonidan keyin toladagi ifloslik darajasi aniqlanadi:

$$K_{YM}^{yn} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{km}^{yn}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{BE}^{yn}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{35}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{10}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ = [1 - (0,65 \cdot 0,9)] \cdot 100 = 41,5\%$$

4. Paxtaning dastlabki iflosligi (S_1) berilgan bo'lsa, unda jinlash jarayonidan keyin toladagi ifloslik darajasi aniqlanadi

taklif

$$c_2 = \frac{100 \cdot 15 \cdot (100 - 86)}{10000 - 15 \cdot 86} = \frac{21000}{8710} = 2,4$$

mavjud

$$c_2 = \frac{100 \cdot 15 \cdot (100 - 90)}{10000 - 15 \cdot 90} = \frac{15000}{8650} = 1,7$$

6. Dastlabki paxtadagi uluk darajasi (U_1) aniqlangan bo'lsa, unda jinlashdan keyin toladagi uluk miqdorini hisoblash mumkin

$$y_2 = \frac{100 \cdot 1,5 \cdot (100 - 41,5)}{10000 - 1,5 \cdot 41,5} = \frac{8775}{9937,7} = 0,88$$

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

mavjud

$$\Pi_o = 1,3 \cdot \left(\frac{2,4 + 0,88}{33,5} \cdot 100 \right) = 12,7\%$$

taklif

$$\Pi_o = 1,3 \cdot \left(\frac{1,7 + 0,88}{33,5} \cdot 100 \right) = 10\%$$

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

mavjud

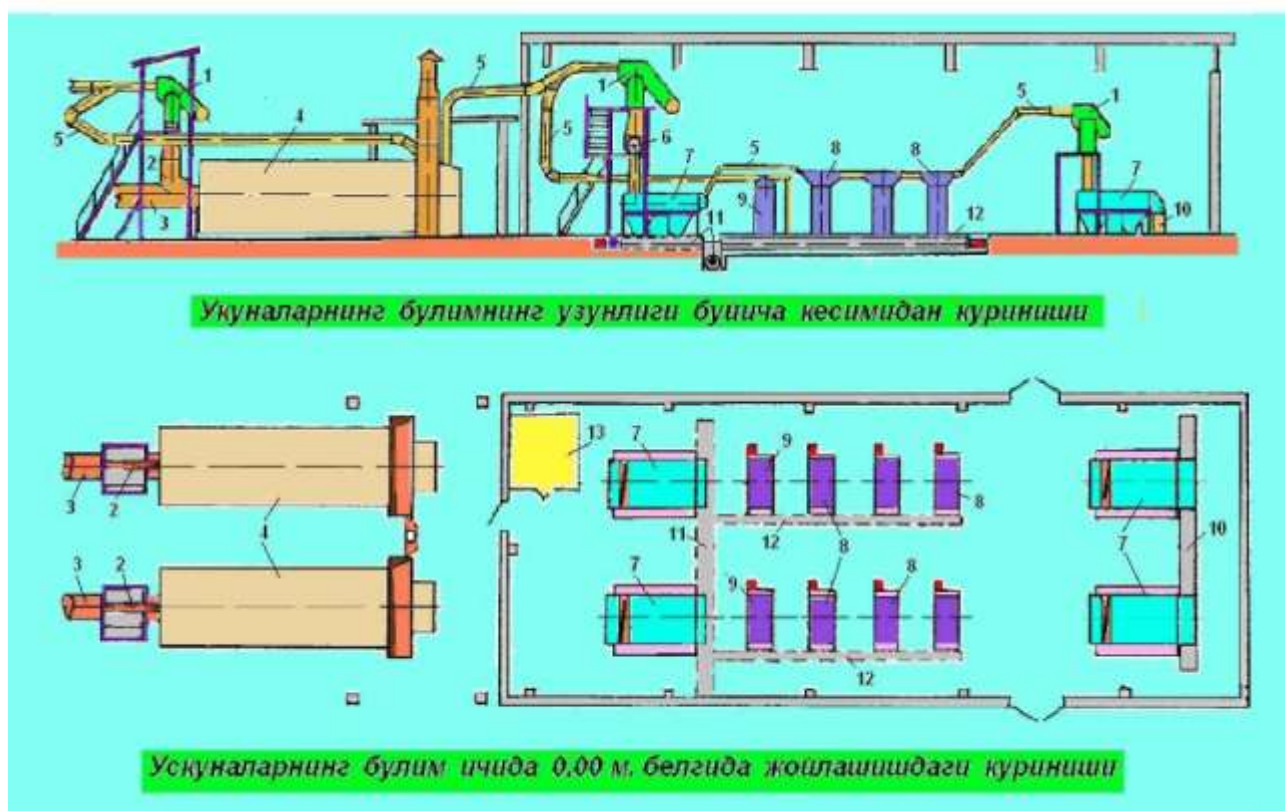
$$\Pi_{\epsilon} = \frac{100 \cdot 12,7 \cdot (100 - 40,2)}{10000 - 12,7 \cdot 40,2} = 2,47\%$$

taklif

$$\Pi_{\epsilon} = \frac{100 \cdot 10 \cdot (100 - 40,2)}{10000 - 10 \cdot 40,2} = \frac{59800}{9598} = 6,2\%$$

Chinobod paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarilayotgan tola sifati standart talablariga javob beradi.

Quritish va tozalash bo'limlari.



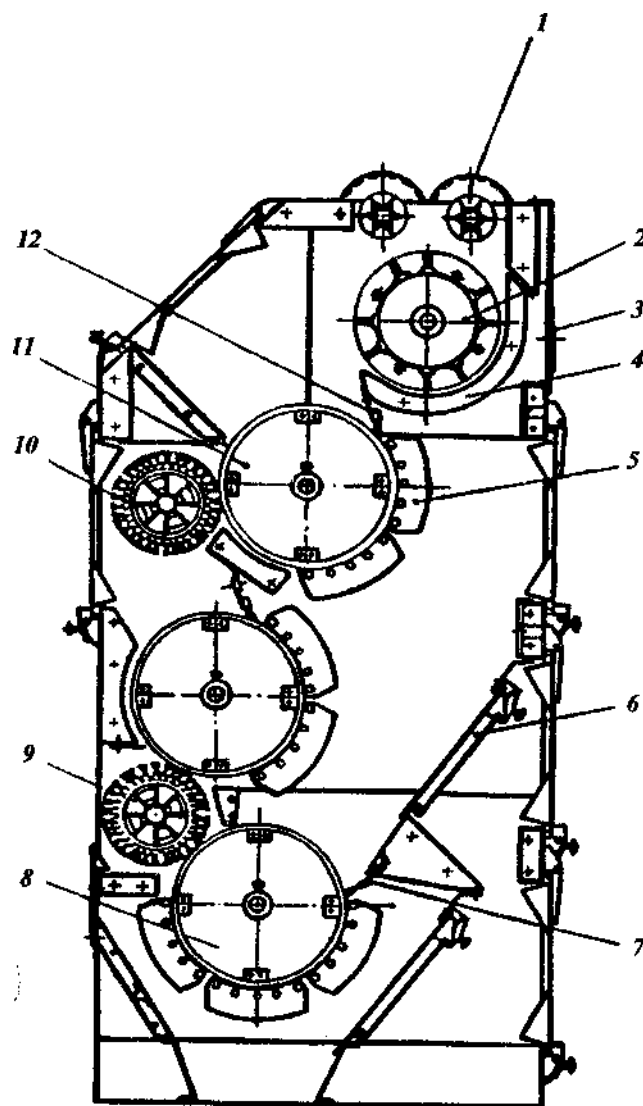
1.-Rasm. Uskunalarining bo'lim ichida joylashish sxemasi

Paxtani yirik iflosliklardan tozalash uchun tozalash mashinasining arrali sektsiyalarida asosiy va regeneratsiya qilish barabanlari qo'llaniladi. Bu barabanlar kolosnikli panjara va paxtani arra tishlariga bosish cho'tkalari bilan birgalikda ishlaydi. Asosiy arrali baraban tutib qolgan paxta bo'laklari ishqalash cho'tkalari yordamida tekislanadi va arrali garnitura tishlariga maxkamlanadi. Arrali baraban aylanishi vaqtida arra tishlaridagi paxta kolosniklarga urilib, iflosliklardan tozalanadi. Iflosliklar bilan qo'shilib, chiqindiga chiqib ketgan paxta bo'laklari regeneratsiya barabaniga tushib tozalanadi. Ajratib olingan iflosliklar mashinadan chiqariladi. Tozalangan paxta va regeneratsiya qilingan paxta bo'laklari asosiy va regeneratsiya barabanidan cho'tkali baraban yordamida ajratilib tozalash seksiyasidan chiqariladi.

Paxtani yirik iflos aralashmalardan tozalash uchun asosan: batareyali yig'ishda ChX-ZM2 «Mexnat» oqimda 1XP va RX-1 tozalagichlar va EN-177 arrali sektsiyasi bo'lgan UXK. turdagi paxta tozalash agregatlaridan foydalaniladi. EN. 177 arrali sektsiyasi 1XP tozalagichida xamda 1RX regeneratorda xam asosiy xisoblanadi.

Tozalagichlarning chiqindilaridagi tolali chigitni regeneratsiyalash uchun I-PX, RX regeneratrlari yoki ChX-ZM2, ChX-5 tozalagichlardan foydalaniladi.

Tozalagichlar chiqindilari tarkibidan paxtani regeneratsiya qilish mashinasi I-PX, EH. 177 sektsiyasi va urtasida kiruvchi kiska kuvuri xamda ikki yonida chikuvchi qisqa quvuri bo'lgan yarim silindrsimon pnevmatik ta'minlagichdan iborat. Pnevmo ta'minlagichda chiqindilar havo ta`siri ostida arrali baraban tomon harakatida kirish quvuridan chiqish quvuri tomon siljiydi. Natijada chiqindilar chiqish quvuriga siljishda bir necha marotaba arrali baraban ta`siriga uchraydi. Chiqindilar 3—4 karra arrali baraban ta`siriga uchragach, iflosliklarning asosiy kismi ifloslik chiqaruvchi shnekka tushadi, regeneratsiya kilingan paxta bulaklari esa chikarish kiska kuvuri orkali regeneratrgshevmo-ta'minlagichidan chiqariladi. Yukoridasanab utilgan mashinalarni ishlatish jarayonida barcha ishchilar puxta xarakat kilishi, belgi-langani xavfsizliktexnikasi koidalariga kat iy rioya kilishlari talab etiladi. Agar mashinalarning ishlashida biron bir nosozlik sezilsa, uni zudlik bilan bartaraf etish lozim.



«Mexnat» (ChX-3M2) paxta tozalagichi:

Batareyali urnatishda va tozalagichlar yoki agregatlarning parallel ishlashida faqat bir tozalagich yoki agregatdagi ishchi organlar soni xisobga olinadi.

S-6524 selektsiyalik, ikkinchi navli, ifloslanganligi 10 % bulgan paxtaning tozalash rejasini tanlash kerak. tozalash jarayonida 40 ta kozikli va 6 ta arrali barabanlarni xarakatga keltirish tavsiya qilinadi.

Faraz kilaylik, paxta zavodida transport vositalari bilan texnologik jarayonga ketma-ket ulangan 2 ta 1XK, 2 ta ChX-5 batareyasi, 2 ta 1XK, 6 ta yeN.178 tutashtiruvchi qoziqli blok va 6 tadan UXK sektiysasi bulgan 2 ta UXK tipidagi agregatdan iborat tozalash uskunalari guruxi urnatilgan. Agar ish jarayonida barcha uskunalar xarakatga keltirilsa, paxta tozalash 40 ta kozikli va 8 ta arrali barabanlardan utadi, mazkur paxta uchun esa 40

ta qoziqli va faqat 6 ta arrali baraban tavsiya etiladi. Shuning uchun xam ChX-5 batareyasining biri tozalash jarayonidan chiqarib tashlash kerak.

Ba`zi paxta zavodlarida paxtani tozalashni tavsiya etilgan rejalar bo'yicha aniq bajarish uchun imkoniyat yo'q. Bu xolda tavsiya etilganga yaqinroq reja bo'yicha ish tutish kerak. Yirik ifloslik tozalagichlarining soni kam bo'lgan taqdirda mayda iflosliklar tozalagichlari sonini jadvalda ko'rsatilganidan ortiqroq o'rnatishga, ya'ni 1 ta arrali baraban urniga 4 ta qoziqli baraban o'rnatishga ruxsat etiladi.

Agar qoziqli barabanlar soni yetmasa, arrali barabanlar sonini oshirishga ruxsat beriladi, ammo ularning soni, paxta to'dasini qayta ishlashda olingan tolaning sifatiga qarab nazorat qilinishi kerak.

Bir batareyali paxta zavodi tozalash uskunalari kompleksining umumiy ish unumdorligi paxtaning 1-sinf I, IV navlari va 2-sinf I, III navlari uchun—12 tG'soatgacha; paxtaning 2-sinf IV navi va 3-sinf I, V navlari uchun—9 tG'soatgacha

Arrachali baraban asosan paxtani yirik iflosliklardan tozalashda qo'llaniladi.

Paxta tozalash mashinalarida barabanlarning ikki xil konstruksiyasi qo'llaniladi:

- arrachali barabanlar;
- arrali barabanlar.

Arrachali barabanlar yaxlit yoki yoy segmentlaridan iborat po'lat arra tishli lenta - arrachali tasmaga ega bo'ladi. Yaxlit arrachali tasma barabanga o'rab mahkamlansa, yoy segmenti ko'rinishidagi arrachali tasma plankalarga vint yordamida mahkamlanadi.

Arrachali tasma tishining asosiy o'lchamlari **.3-rasmda** keltirilgan.

Arrachali baraban arrachali tasmasi tishi paxta bo'lagi bilan harakatlanishidagi holat **4 rasmda** keltirilgan. Bunda paxta pallasiga quyidagi kuchlar ta'sir etadi

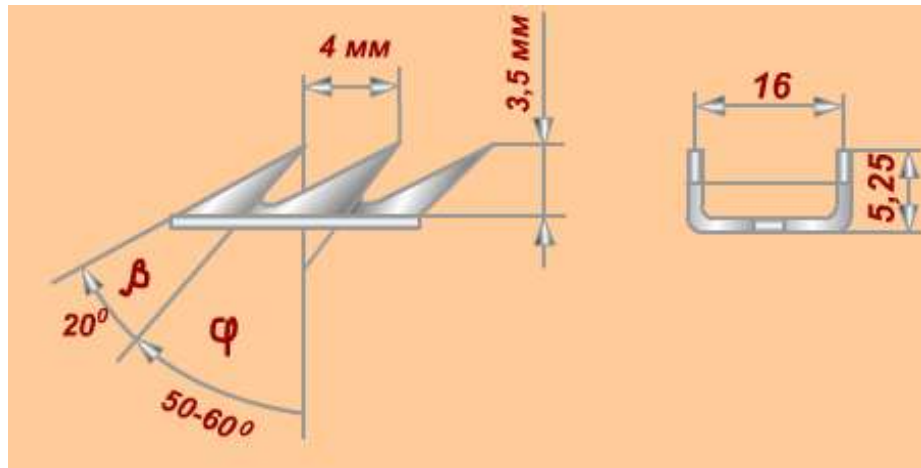
$$Q = \overline{C} + \overline{P}$$

$$N = Q \cos \beta;$$

$$S = Q \sin \beta.$$

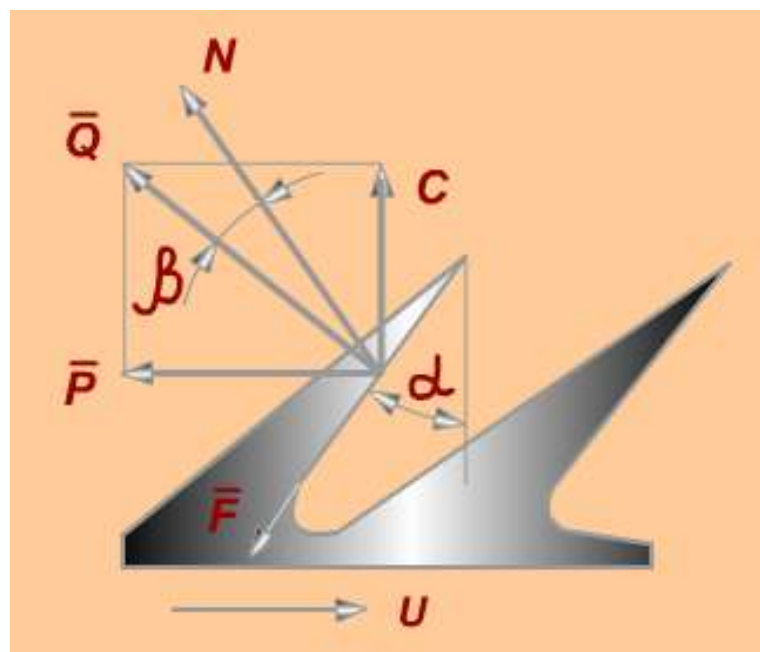
$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{f * \omega^2 * R - Rg}{\omega^2 * R - g}$$

α burchagining ratsional qiymati quyidagi shartdan aniqlanadi:



3. rasm.

Tishning umumiy sxemasi.



4. rasm.

Taʼsir etayotgan kuchlar yoʻnalishi.

$$\operatorname{tg} \alpha \geq \frac{m - R * f * c_0}{f * m - R * c_0}$$

Bu erda: m – paxta bo'lagi massasi;

R – baraban radiusi;

f – ishqalanish koeffitsienti, $f = 0,3$.

c_0 – tajriba orqali topilgan koeffitsient, $c_0 = 3 \cdot 10^{-5} (\text{kgs}^2)\text{G}'\text{m}^2$

c_0 kattaligini birinchi bo'lib, prof. Miroshnichenko G.I. aniqlagan.

$$C_0 = C_1 * \frac{V}{2g} * f_M \quad (8.12)$$

Bu erda: C_1 – qarshilik koeffitsienti, $C_1 = 1$, yaxshi yoyilgan paxta bo'lagi uchun $C_1 = 1,15$;

f_M – paxtaning midel yuzasi, $f_M = 9,2 \cdot 10^{-4} \text{m}^2$.

$V = \omega R$ – paxtaning o'tish tezligi.

Cho'tkali barabanni hisoblash.

Tozalash mashinasida arrachali barabandan paxtani ajratib olish uchun maxsus cho'tkali baraban qo'llaniladi. Uning asosiy ko'rsatkichlarini hisoblab chiqamiz..5-

rasm Cho'tkali barabanni 1 minutdagi aylanishlar soni quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$n_r = \frac{2\pi n_a}{z * \arcsin \frac{R_r}{R_r + R_a} \sqrt{1 - \left[\frac{R_r^2 + (R_a + a)^2 - (R_r - R_a)^2}{2R_r(R_a + a)} \right]}}$$

$$R_1 = R_a + a$$

sarf etiladigan quvvat quyidagi formuladan aniqlanadi

$$N = \frac{(P_{xx} * z + P_3) * V}{102\eta}$$

$$P_{xx} = f_M * \varphi * \frac{V^2}{2g} \gamma_x; V_r = 1,75V_a; z = \frac{360\omega_{AE}}{2(\beta_1 * \omega_{x\delta} - \beta_2 * \omega_{AE})}$$

z – plankalar soni

Zarba kuchi quyidagicha aniqlanadi:

$$P_3 = \frac{S}{\Delta t} = \frac{G}{g \cdot \Delta t} (1 + K)(V_r - V_a)$$

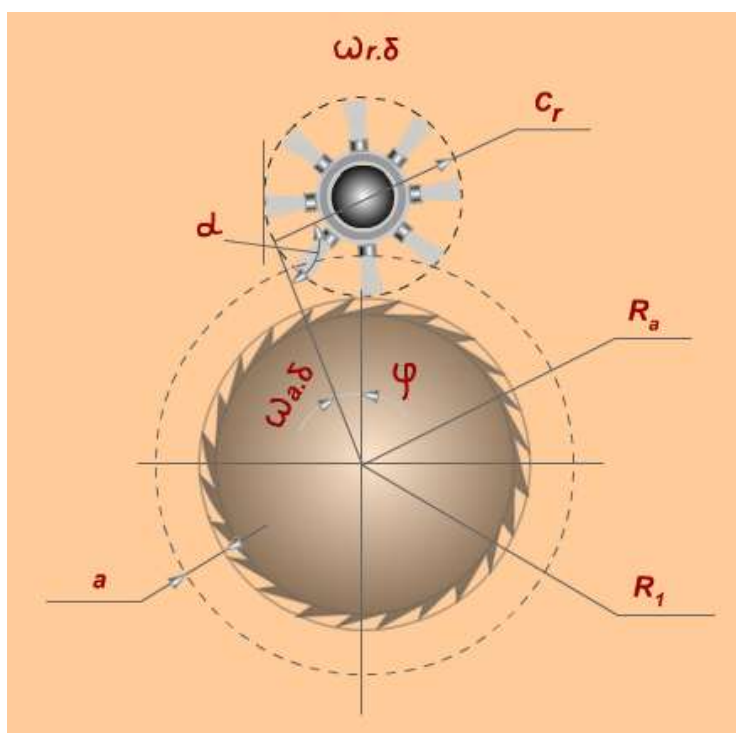
Bitta cho'tka plankasiga to'g'ri keluvchi paxta miqdori quyidagi formuladan aniqlanadi.

$$G = \frac{Q}{60 n_a z} = \frac{3000}{60 \cdot 400 \cdot 12} = \frac{1}{24} = 0,04 \text{ kg}$$

Bularda: z – cho'tka plankalari soni (aylana bo'yicha)

n – aylanishlar soni (arrachali baraban)

G – ish unumi, kgG's.



5-rasm.

Arrachali baraban bilan cho'tkali barabanni o'zaro joylashish sxemasi.

Bularda: R_q – cho'tkali baraban radiusi;

R_a – arrachali baraban radiusi;

z – plankalar soni;

n – arrachali barabanning 1 minutdagi aylanishlar soni;

P_3 – zarba kuchi;

ω_{c6} – cho'tkali barabanni burchak tezligi;

ω_{a6} – arrachali barabanning burchak tezligi;

G – bitta cho'tka plankasiga to'g'ri keluvchi pahta miqdori.

bo'yicha:

$$P_3 = \frac{0,04}{9,81 \cdot 0,01} (1 + 0,23)(12 - 8) = 2,952 K\Gamma$$

dan:

$$P_{xx} = 2 \cdot 0,05 \cdot 1,1 \cdot \frac{12^2}{2 \cdot 9,81} \cdot 1,2 = 0,924 K\Gamma$$

U holda:

$$N = \frac{(0,924 \cdot 12 + 2,952) \cdot 12}{102\eta} \approx 0,5 KBT$$

Zarba impulsi esa quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$S = m(1 + K)(V_b + V_n) \sin \alpha$$

m – zarba ta'siridagi paxta massasi;

V_b – barabanning chiziqli tezligi;

V_n – paxtaning chiziqli tezligi.

Kolosnik bilan paxta bo'lagini zarba impulsini aniqlash.

Ma'lumki, cho'tkali barabanning asosiy vazifasi arrachali baraban tishidan unga ilashgan paxta bo'lagini ajratib olishdan iborat. **6-rasm** Buning uchun cho'tkali baraban tezligi arrachali baraban tezligidan katta bo'lishi shart. Bu bog'lanish amalda quyidagicha bo'ladi.

$$V_{c,6} = 1,75 \cdot V_{a,6} \quad (7.19)$$

$$V_{a,6} = (7 + 9) \text{ m/c}$$

Shu farqning hisobiga ular orasida zarba ro'y berib, uning impulsi quyidagicha topiladi, (rasm-8.7.)

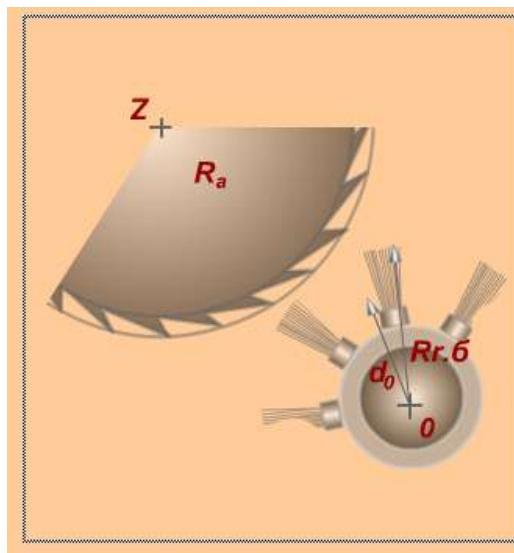
$$S = \frac{J_1 \cdot J_2 (a_1 - a_2)}{J_2 \cdot d_2 + J_2 \cdot d_0} (1 + K) \quad (7.20)$$

Bu erda: J_1 – paxta bo'lagining inertsiya momenti;

J_2 – cho'tkaning inertsiya momenti;

ω_1 – cho'tkali barabanning zarba boshidagi burchak tezligi;

ω_2 – paxta bo'lagining zarba boshidagi burchak tezligi.



6-. Rasm.

Umumiy harakatlanish yo'nalishi.

R_a – arrachali baraban radiusi.

$$d_0 = R_a + b - c$$

d – cho'tka bilan baraban orasidagi masofa.

c – tishning uchi bilan paxta bo'lagining og'irlik markazi orasidagi masofa.

K – zarbadan tiklanish koeffitsienti.

Tozalash mashinasida asosiy ishchi organlaridan biri kolosnikdir. Uning bikrligi asosiy rol o'ynaydi. Uni belgilovchi ko'rsatgich salqilikdir.

Kolosnikning salqiligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$Y = \frac{5 \cdot q \cdot l^4}{384 E I}$$

bu erda: q – tekis yoyilma kuch;

l – kolosnikning ishchi uzunligi;

E – kolosnik materialining elastiklik moduli;

K – kolosnik ko'ndalang kesimi inertsiya momenti.

Ruxsat etilgan salqilik kattaligi:

$$Y = (0,001...0,002)l_i$$

Tozalash mashinalarining texnologik ko'rsatkichlari

Texnologik ko'rsatkichlarining asosiylaridan biri ish unumdorlik bo'lib, mashinaning tuzilishiga qarab, har xil variantda aniqlanadi.

I) Arrali baraban tozalash mashinasi uchun ish unumdorlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi;

$$P = 3,6l / Tl_i F \rho \eta \varphi$$

bunda: $T = l_u / V_p$ – paxtaning tozalagichda o'rtacha bo'lish vaqti;

l_p – tozalagichda paxtani yurish yo'li;

V_p – paxtaning o'rtacha tezligi;

l_u – tozalash barabaning ish uzunligi;

F – tozalash zonasidagi paxtaning midel yuzasi;

ρ – tozalash zonasidagi paxtaning zichligi;

η – to'rtli yuzadan foydalanish koeffitsienti, $\eta = 0,25-0,36$;

φ – tozalash mashinasidan foydalanish koeffitsienti.

II) shnekli tozalash mashinasining ish unumdorligi quyidagicha aniqlanadi:

$$\Pi = \frac{60 \cdot \pi (D^2 - d^2) \cdot S \cdot n \cdot p}{4} \cdot \varphi \cdot \eta \cdot \psi$$
$$\psi = \frac{4q}{\pi (D^2 - d^2)} \rho \cdot L$$

Bunda: ψ – ishchi hajmni paxta bilan to'ldirish koeffitsienti, $\psi = 0,5-0,55$;

D – vintning qoziqcha balandligi bilan birgalikdagi diametri;

d – vint valining diametri;

n – vintning 1 minutdagi aylanishlar soni;

S – vintning qadami;

$\rho = 60 \dots 65 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ – ishchi hajmdagi paxtaning zichligi;

φ – tozalagichdan foydalanish koeffitsienti.

q – bir vaqtning o'zidagi tozalagich ishchi hajmidagi paxta miqdori.

III) Arrachali baraban ish unumi:

$$Q = 3600 \cdot V l_i \rho \varphi$$

Bunda: $\varphi = 0,30 \dots 0,35$ – arra tishini paxta bilan to'ldirish koeffitsienti;

$V = 6 \dots 8 \text{ m/s}$ – barabanning chiziqli tezligi;

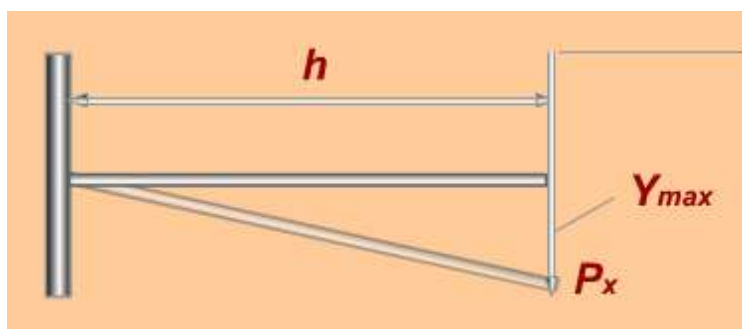
l_i – barabanning ishchi uzunligi;

$$\rho = 50 \dots 60 \text{ g m}^{-3}$$

Keyingi asosiy texnologik ko'rsatkichiga ishchi organlarni iste'mol quvvati kiradi. Ushbu ko'rsatkich ham ishchi organining tuzilishiga qarab turli usullarda aniqlanadi.

Ishchi organlarning quvvat sarfini aniqlash.

1) Qoziqchali barabanning iste'mol quvvatini aniqlash.



$$N = \frac{P \cdot V}{102\eta}; \quad V = \frac{\eta D n}{60}; \quad M_a = P_n \cdot h; \quad \sigma = \frac{M_a}{0.1d^3}$$

Bunda: V – barabanning chiziqli tezligi;

D – barabanning qoziqcha bo'yicha diametri.

Maksimal salqilik Y :

$$Y = \frac{P_x \cdot h^2}{3EJ}; \quad J = \frac{\pi D^4}{64};$$

$$P = (P_x \cdot z_1) + (P_x \cdot P_3) \cdot z_1 \cdot z_0 \cdot \frac{\beta}{360};$$

z – barabanning uzunligi bo'yicha qoziqchalar qalinligi.

z – barabanni aylanasi bo'yicha qoziqchalar qalinligi

2) Arrachali barabanni iste'mol quvvatini aniqlash.

Umumiy quvvat quyidagi qarshilik kuchlarini yengishga sarf etiladi:

1. Zarba kuchini yengishga – P_3 ;
2. Paxta va kolosnik orasidagi ishqalanish kuchini yengishga – F ;
3. Havoning qarshilik kuchini yengishga – P_x ;
4. Taqsimlash cho'tkasi bilan paxta orasidagi ishqalanish kuchini yengishga – C .

Xulosa

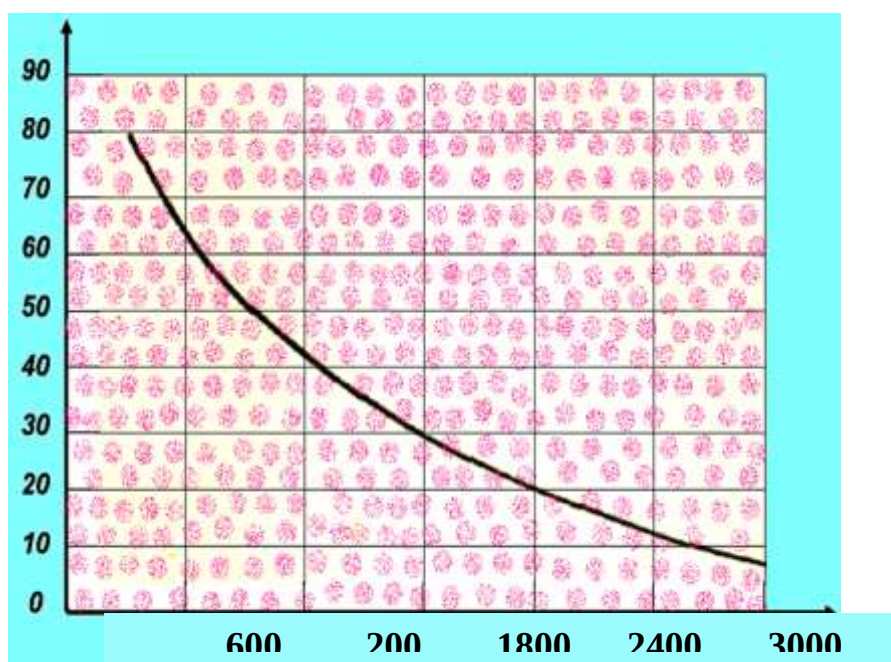
Texnologik bo'limda Chinobod PTKni bosh ishlab chiqarish rejasi hisoblandi.

Quritish tozalash, tsexidagi uskunarlar haqida ma'lumot berildi. Quritish tozalash texnologik jarayoniga yangi texnika-texnologiyalar taklif etildi

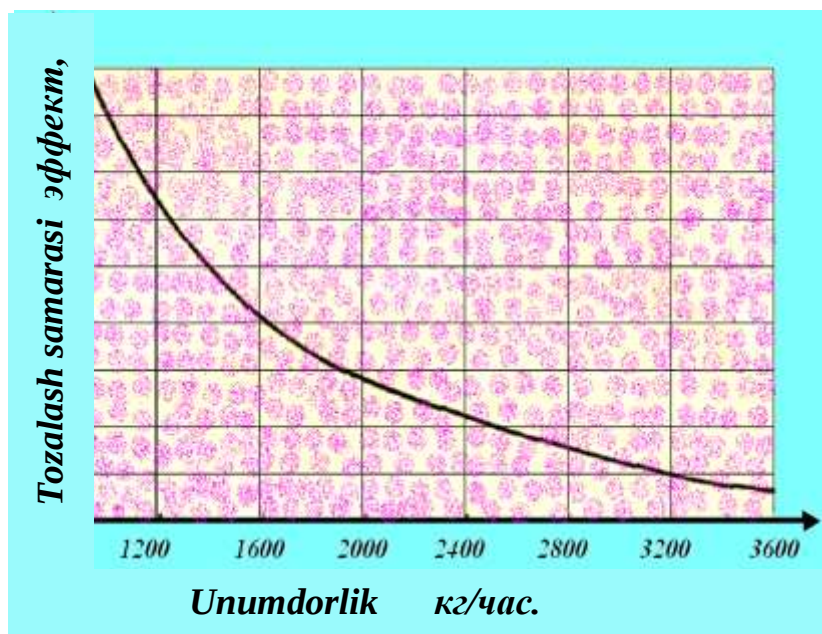
MEXANIKA

BO'LIMI

ChX-3M-2 rusumli mayda iflosliklardan tozalash uskunasi (1-rasm) ishlash jarayoni quyidagicha: Chigitli paxta ta`minlash valiklari ustiga o`rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta`minlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabanga bir tekis o`zatadi. Qoziqchali baraban soat strelkasi bo`yicha aylanib o`z navbatida chigitli paxtani titkilab turli sirt ustidan olib o`tadi va ikkinchi barabanga uzatadi. Shu tartibda chigitli paxta hamma barabanlarda tozalanib mayda iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi turli sirt teshiklari orqali ifloslik bunkerlarining qiya devorlari buylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so`rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayoniga uzatiladi.



Chigitli paxta namligini tozalash jarayoniga bog`liqligi



*Chigitli paxtani
tozalash
samaradorligini
mexnat
unumdorligiga
bog'liqligi*

TAKOMILLASHTIRILGAN USKUNANING ISH UNUMDORLIGI HISOBI

Ta'minlovchi valiklarning ish unumi:

$$P_q 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot S_3 \cdot L \cdot p_x \cdot v_v \cdot k_e, \text{ kgG'soat.}$$

Bu yerda: S_3 - ta'minlovchi valiklar orasidagi masofa, mm;

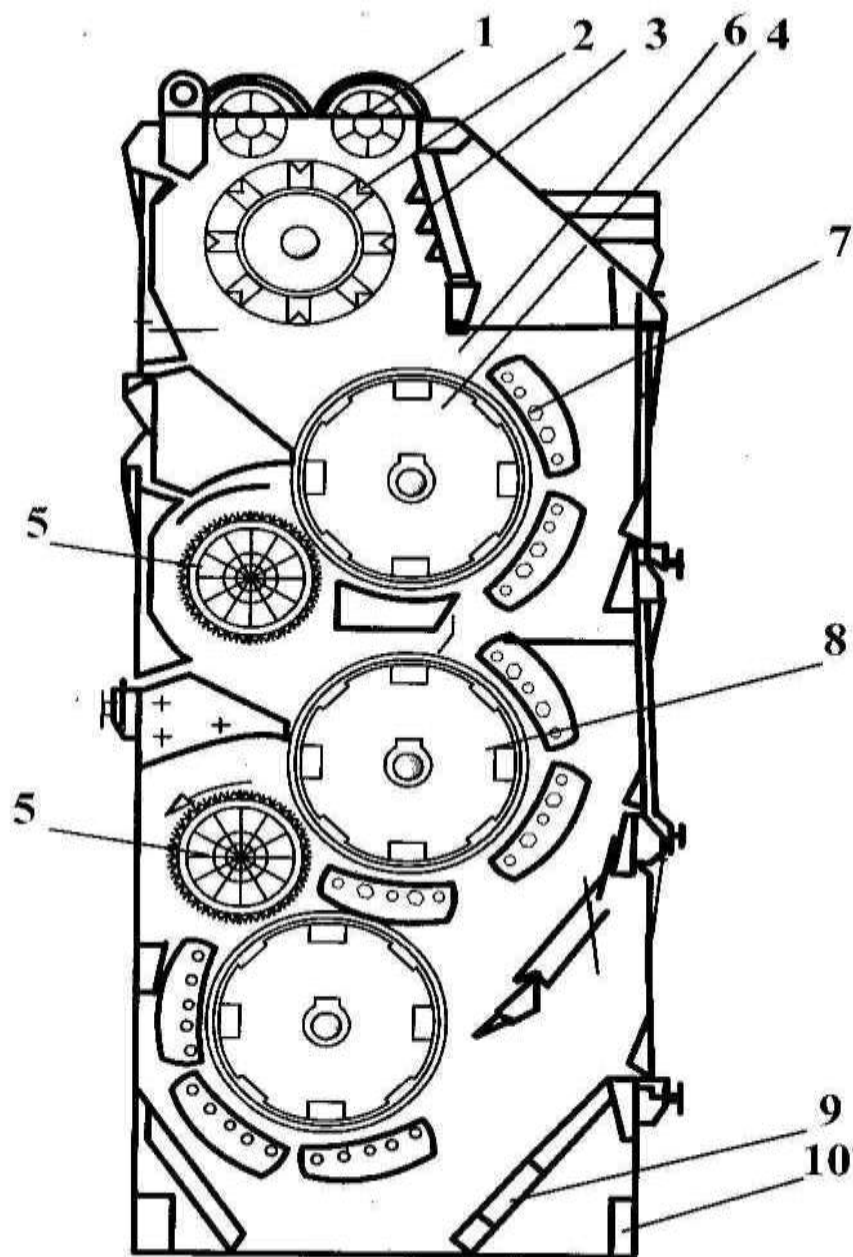
L - ta'minlovchi valiklar uzunligi, mm;

p_x - ta'minlovchi valiklar orasidagi chigitli paxtaning zichligi, kgG'm^3 ;

v_v - ta'minlovchi valiklarning aylanish tezligi, mG'sek;

k_e - valiklarning chigitli paxtani ushlab olishi koeffitsienti.

$$P_q 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot S_3 \cdot L \cdot p_x \cdot v_v \cdot k_e q 3,6 \cdot 10^{-3} \cdot 190 \cdot 200 \cdot 20 \cdot 1 q 7600 \text{ kgG'soat}$$



1.Таъминлавчи валиклар.

2.Титкиловчи-пичокчали барабан.

3.Гадир-будирли сирт(юза).

4.Аррали барабан.

5.Чўткали барабан.

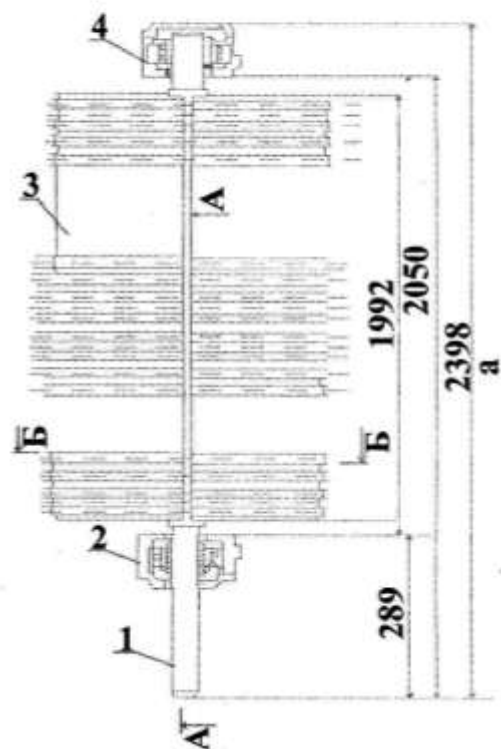
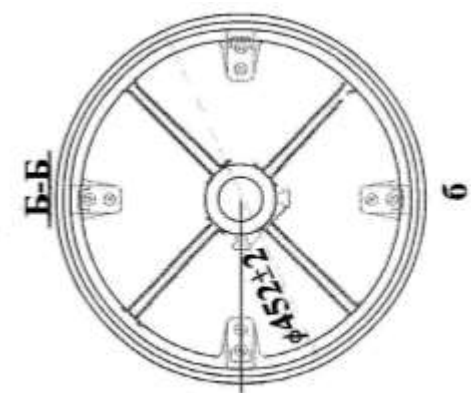
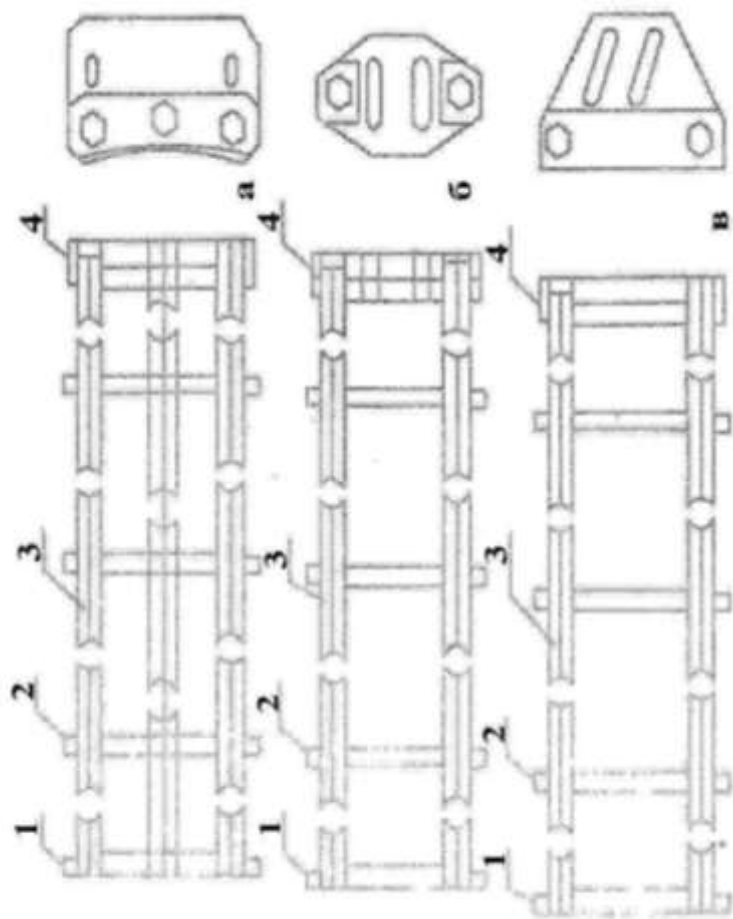
6.Кўзгалмас чўтка.

7.Колосникли панжара.

8.Аррали регенерацион секция.

9.Кия текислик.

10.Асос (корпус).



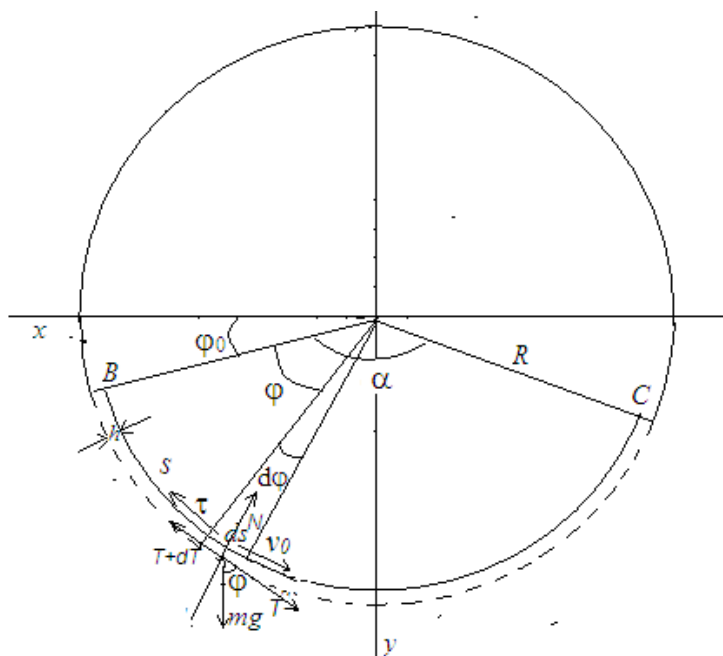
Tozalash zonasida arrali silindr bilan kolosnikni o'zaro ta'sirida paxta masasidan ajratiladigan iflosliklarini tozalash samaradorligini hisoblash

Qalinligi $h(m)$ ga va bir birlik uzunlikdagi massasi (pogon) $m(kg/m)$ teng bo'lgan g'ovak muxit radiusi $R(m)$, uzunligi $L(m)$ doiraviy silindr ichida o'rnatilgan $BC = \alpha R$ (α (rad) - yoy burchagi) turli yoy bo'ylab bir xil o'zgarmas $v_0(m/s)$ tezlik bilan xarakatlanadi (1-rasm). Turli yuzaning ochik yuzasi $S(m^2)$ ning uning to'la yopiq bo'lgan xoldagi yuzasi $S_0(m^2)$ nisbati $S/S_0 = n$ ga teng. Muxit deformatsiyasi ε bilan bilan taranglik $T(N)$ orasida bog'lanish ma'lum:

$$\varepsilon = \frac{T}{EF} \quad (1)$$

Bu yerda E muxit uchun Yung moduli, $F = hL$ - katlamning kesim yuzasi. Muxit bilan yepik xoldagi yey sirti orasidagi ishkalanish koefitsienti f_0 ga teng. Sirtning foydalanish koefitsienti $S/S_0 = n$ e'tiborga, turli sirt bilan xomashyo orasidagi ishkalanish koefitsientini quyidag formula yordamida xisoblaymiz

$$f = f_0(1 - n)$$



1-rasm. Muxitning BC yoy bo'yicha harakati sxemasi

$h \ll R$ shartini qabul qilib, muxitdagi kontakt yoyi bo'yicha xosil bo'lgan taranglik $T(H)$ va normal $N(H)$ kuchlarning taqsimlanish qonuniyatlarini matematik modellashtrish asosida aniqlaymiz. $v_0 = Q_0 / m$, ($Q_0 = 8000 \kappa z / coam$

muxit oqimining sarfi yoki mashina ish unumdorligi), $f_0 = 0.3$, $h = 0.02M$,

$R = 0.15M$, $L = 1M$, $\alpha = 2\pi/3$ bo'lganda taranglik va normal kuchlarning yoy bo'yicha o'zgarishini, hamda turli yuzadan ajralib ketadigan iflosliklarning nisbiy miqdorini (protsentda) boshlangich zichlik ρ_0 v foydalanish koeffitsienti n larning har xil qiymatlarida xisoblaymiz.

$h \ll R$ shartidan foydalanib muxitni yupqa va eni bo'yicha bir xil deformatsiyalanadigan qatlam deb, undan uzunligi bir birlikka teng bo'lgan **tasma ajratamiz va uni texnikaviy ob'ekt (TO) sifatida qaraymiz**. B11u ob'ekt 9 ta kiruvchi parametrlar bilan ifodalanib, ulardan 7 tasi o'lchovli - $h(M)$, $L(M)$, $R(M)$, $S(M^2)$, $S_0(M^2)$, $m(\kappa z / M)$, $v_0(M/c)$ va 2 tasi o'lchovsiz - $\alpha (pad)$, f_0 fizik kattaliklar xisoblanadi. Ob'ekt 2 ta chiquvchi parametr: taranglik va normal $N(H)$ kuchlar bilan ifodalanadi. Agar $T > 0$ bu kuchni iplar nazariyasiga ko'ra taranglik kuchi deb qabul qilamiz. Iplar nazariyasida $T < 0$ bo'la olmaydi, chunki ip fakat cho'zilishga qarshilik ko'rsatadi. Paxta massasi esa, qisman cho'zilishga qarshilik ko'rsatishi mumkin. Agar $T > 0$ bulsa, paxta massasining hajmi kengayib, uning g'ovakligi oshadi, natijada homashyo tarkibidan iflosliklik zarrachalaraning ajralib ketishi intensivlashadi. Agar $T < 0$ bo'lsa ichki kuch ta'sirida paxta massasining xajmi kamayadi, natijada zarrachaning massadan ajralib ketish imkoniyati kamayadi. Shularni e'tiborga olib, kontakt yoyi bo'yicha tasmadagi (lenta) ichki kuch $T(H)$ va sirt tomonidan unga ta'sir etayotgan bir birlik uzunlikdagi urinma $\tau(H/M)$ va normal kuch $q(H/M)$ larning taqsimlanish qonunlarini aniqlaymiz. Odatda ular mos ravishda normal va urinma kuchlar intensivligi deb aytiladi. Agar normal kuch manfiy q manfiy bulsa, u xolda lenta bilan tsilind sirti orasidagi kontakt buziladi, lenta ikki ulchovii xarakatda buladi.

Koordinat boshini silindrning markazida urnashtirib $0x$ o'qini undan chapga $0y$ o'qini yuqoridan pastga yo'naltiramiz (1-rasm). $0x$ o'qi bilan radius orasidagi burchakni φ belgilaymiz. $\varphi = \varphi_0$ kontakt yoyining boshlanish burchagi bo'lib, undan sirtga uzluksiz ravishda sarfi Q_0 o'zgarmas bo'lgan maxsulot yuboriladi. Kontakt yoyining tugash burchagi $\varphi = \varphi_1 = \varphi_0 + \alpha$ da maxsulotga tashqi kuch ta'sir etmaydi, shuning uchun yoyning bu nuqtasida taranglik $T = 0$ sharti bajarilish kerak. Yuqorida qabul qilingan model asosida muxitdan ajratilgan qalinligi h , uzunligi $ds = R d\varphi$ element uchun muvozanat tenglamalarini tuzishda [1] ishdan foydalanamiz. Elementga ta'sir etayotgan kuchlarining urinma va normal yunalishlardagi yigindisini nolga tenglashtiramiz

$$T + dT - T - \tau R d\varphi + mgR \cos \varphi d\varphi = 0$$

$$dN + qR d\varphi - mv_0^2 d\varphi - mgR \sin \varphi d\varphi = 0$$

$$dN = T \sin \frac{d\varphi}{2} + (T + dT) \sin \frac{d\varphi}{2} = 2T \sin \frac{d\varphi}{2} = T d\varphi$$

Bu tengliklarni quyidagi tenglamalar ko'rinishiga keltiramiz

$$\frac{dT}{d\varphi} - R\tau = -mgR \cos \varphi \quad (2)$$

$$T + Rq = mv_0^2 + mgR \sin \varphi$$

(3)

bu yerda τ , q kuchlar, tanlangan xarakatdagi qatlam modeli uchun ular orasida Kulon qonuni o'rinli bo'ladi, ya'ni

$$\tau = f q \quad (4)$$

(4) tenglikni e'tiborga olib, (2) va (3) dan taranglik $T(H)$ ga nisbatan quyidagi tenglamani olamiz

$$\frac{dT}{d\varphi} + fT = mgR(f \sin \varphi - \cos \varphi) + fmv_0^2 \quad (5)$$

(5) tenglamani $T(\varphi_1) = 0$ shartida integrallab, taranglik $T(\varphi)$ topamiz.

(5) tenglamaning yechimini quyidagi ko'rinishda olamiz

$$T = C_0 \exp[-f(\varphi - \varphi_0)] + mgR(A \sin \varphi + B \cos \varphi) + mv_0^2 \quad (6)$$

(5) ifodani (4) quyib, topamiz_

$$A \cos \varphi - B \sin \varphi - f(A \sin \varphi + B \cos \varphi) = -f \sin \varphi + \cos \varphi$$

$\sin \varphi$ va $\cos \varphi$ funktsiyalar koeffitsientlarini tenglikning o'ng va chap tomonlarida tenglashtiramiz

$$A + fB = 1$$

$$fA - B = -f$$

Bu sistemada aniqlaymiz

$$A = (1 - f^2) / (1 + f^2), \quad B = 2f / (1 + f^2)$$

(4) tenglamaning umumiy yechimi

$$T = C_0 \exp[-f(\varphi - \varphi_1)] + mgRF(\varphi) - mv_0^2$$

$$\text{Bu yerda } F = \frac{1}{1 + f^2} [(1 - f^2) \sin \varphi + 2f \cos \varphi]$$

O'zgarmas koeffitsient C_0 ni $T(\varphi_1) = 0$ shartidan aniqlaymiz

$$C_0 = mgRF(\varphi_0 + \alpha) - mv_0^2$$

Shunday qilib taranglik uchun quyidagi ifodani olamiz

$$T = -mv_0^2 \{1 - \exp[-f(\varphi - \varphi_1)]\} + mgR\{F(\varphi) - F(\varphi_1) \exp[-f(\varphi - \varphi_1)]\} \quad (7)$$

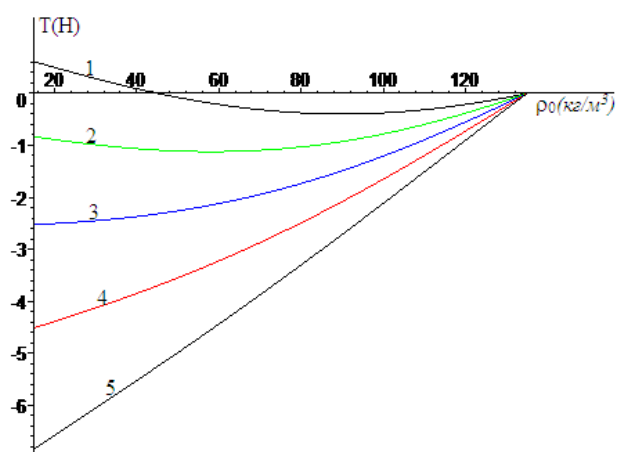
Normal kuch intesivligi (3) tenglamadan aniqlanadi

$$q = mv_0^2 / R + mg \cos \varphi - T / R$$

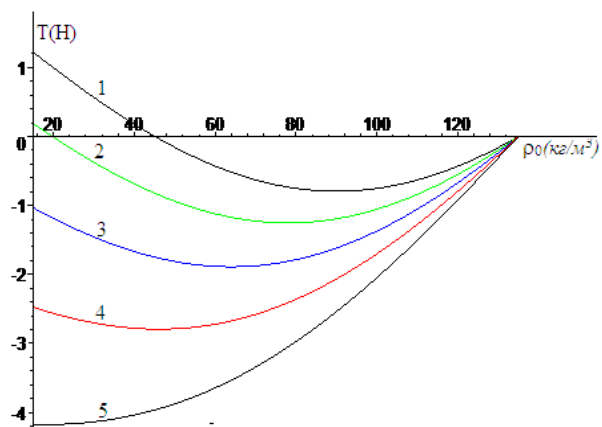
Xisob natijalari asosida olingan grafiklar 2 – rasmda keltirilgan.

$$\rho_0 = 20\kappa\epsilon / M^3$$

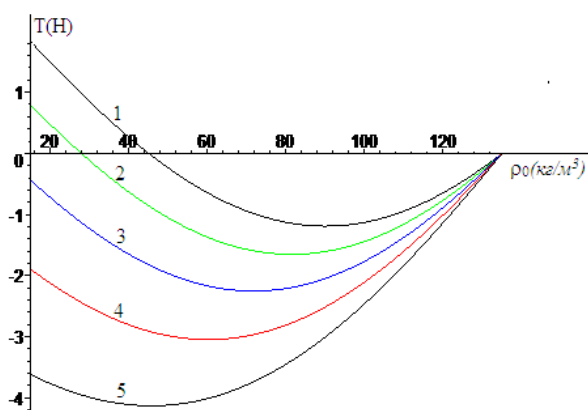
$$\rho_0 = 40\kappa\epsilon / M^3$$



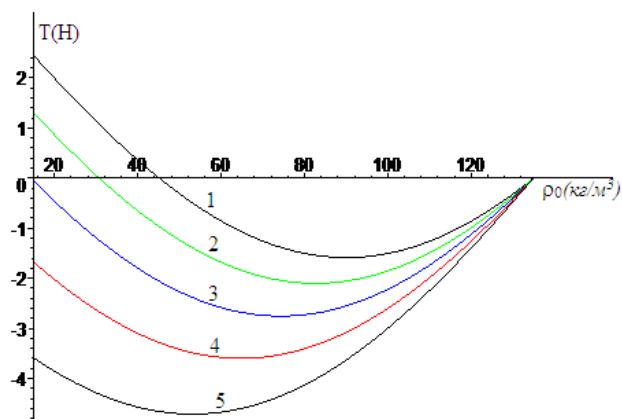
$$\rho_0 = 60 \text{ kg} / \text{m}^3$$



$$\rho_0 = 80 \text{ kg} / \text{m}^3$$

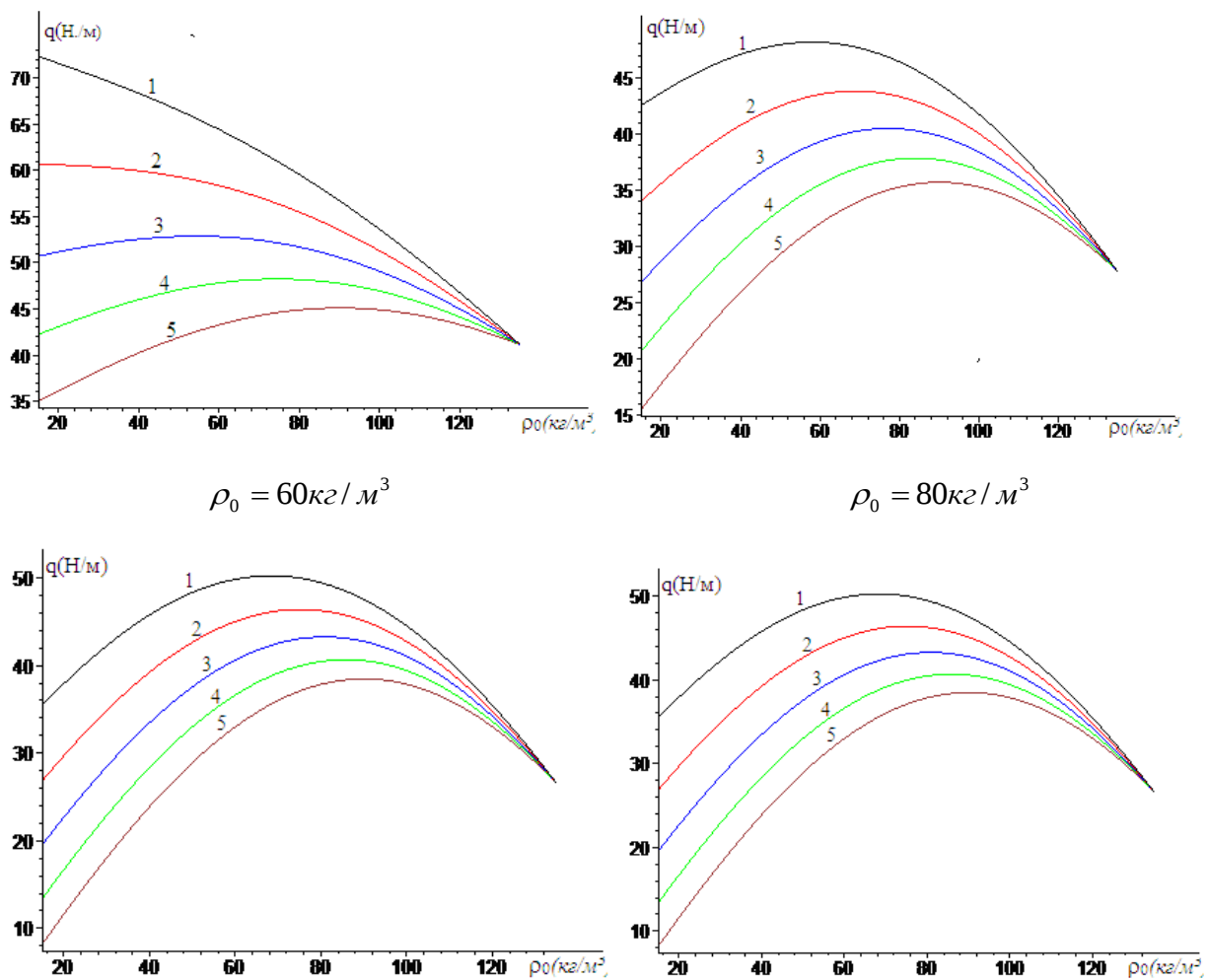


$$\rho_0 = 20 \text{ kg} / \text{m}^3$$



$$\rho_0 = 40 \text{ kg} / \text{m}^3$$

2 –rasm. taranglik kuchi $T(H)$ kontakt yoyi bo'yicha xomashyoning boshlang'ich zichligi $\rho_0(\text{kgG}'\text{m}^3)$ va koeffitsient n ning har xil qiymatlaridagi kontakt yoyi bo'yicha o'zgarish grafiklari: 1 – $n = 0$, 2 – $n = 0.25$, 3 – $n = 0.5$, 4 – $n = 0.75$, 5 – $n = 1$



3 –rasm. Normal kuch intensivligi $q(H/M)$ kontakt yoyi bo'yicha xomashyoning boshlangich zichligi $\rho_0(kgG'm^3)$ va koeffitsient n ning qiymatlarida kontakt yoyi bo'yicha o'zgarish grafiklari: 1– $n=0$, 2– $n=0.25$, 3– $n=0.5$, 4– $n=0.75$, 5– $n=1$

Kontakt yoyida sirt bilan muxit urtasida normal kuch intensivliginig xar xil parametrlarda yoy bo'yicha o'zarish grafiklari 3 -rasmda kursatilgan

Taranglik kuchi uchun olingan natijalardan foydalanib, xomashyo tarkibidan iflosliklarni ajratish jaraening modelini kurib chikamiz. Faraz kilaylik xomashe massasining boshlangich zichligi ρ_0 ma'lum, tozalash zonasida deformatsiyalanishi natijasida uning zichligi ixtiyoriy burchakda $\rho(\varphi)$ teng bulsin. Agar deforatsiyalanmagan muxitdan ds_0 olingan bulsa uning massasi $m_0 = \rho_0 F_0 ds_0$, deformatsiyadan keyin bu massa $m = \rho F_0 ds$ ga teng buladi.

Massasning saqlanish qonuni $m = m_0$ dan $ds = \frac{\rho_0}{\rho} ds_0$ tenglik kelib chiqadi. Agar ularga mos hajmlar $V_0 = m_0 / \rho_0$, $V = m / \rho$ da foydalansak $ds = \frac{V}{V_0} ds_0$ tenglik olamiz $V_0 = l_0 hL$, $V = lhL$ (l_0, l - lentaning deformatsiyadan oldin va undan keyingi uzunliklari) ifodalarni e'tiborga olib $ds = \frac{l}{l_0} ds_0$. Agar ε lentaning deformatsiyasi bulsa, u xolda $l = (1 + \varepsilon)l_0$ tenglik o'rinli bo'ladi. Shunday qilib

$$ds = (1 + \varepsilon)ds_0 = (1 + kT)ds_0 \quad (k = 1/ES_0) \quad (8)$$

ifodani olamiz

Lenta massasi $m = \rho F_0$ ning iflosliklar ajralishi natijasida o'zgarishini A.G.Sevost'yanov modeli asosida qaraymiz, u xolda (λ - tajriba asosida aniqlanadigan parametr)

$$\frac{dm}{m} = \frac{d\rho}{\rho} - \lambda v_0 ds = -\lambda v_0 (1 + kT) R d\varphi$$

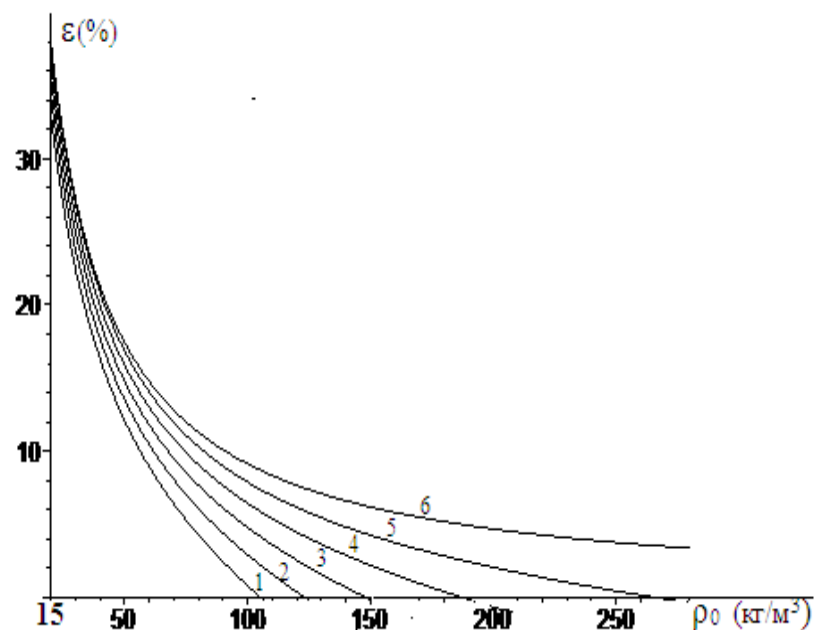
Bu ifodani $\rho(\varphi_0) = \rho_0$ shartida ingregrallab, $m = \rho F_0$, $m_0 = \rho_0 F_0$ tengliklardan foydalanib, lentaning massasining yoy buyicha kamayish mikdorini aniklaymiz

$$m = m_0 \exp \left\{ - \int_{\varphi_0}^{\varphi_1} \lambda v_0 R (1 + kT) d\varphi \right\} \quad (9)$$

Ajralgan iflosliklarning lentaning boshlangich massasiga nibatan uzgarishi (tozalash samaradorligi)

$$\varepsilon = \frac{m_0 - m}{m_0} = 1 - \exp \left\{ - \int_{\varphi_0}^{\varphi_1} \lambda v_0 R (1 + kT) d\varphi \right\} \quad (10)$$

4- rasmda samaradorlik ko'effitsienti ε ning xarxil n larda boshlangich zichlikka nisbatan uzgarish grafiklari keltirilgan. 6- chizik ko'effitsientning lentadagi taranglik xisobga olinmagandagi grafigini belgilaydi



4. Rasm. Lentadan ajraladigan massaning (tozalash samaradorligi % da)) boshlang'ich zichlikka nisbatan (tozalash samaradorligining) xarxil n larda uzgarish grafiklari. 1 – $n = 0$, 2 – $n = 0.25$, 3 – $n = 0.5$, 4 – $n = 0.75$, 5 – $n = 1$, 6 – $T = 0$

1-Jadvalda ε - koeffitsientning (% da) xarxil parametrlarga nisbatan uzgarish kiymatlari keltirilgan

1-Jadval ε - koeffitsientning (% da) xarxil parametrlarga nisbatan uzgarish kiymatlari

$\rho_0 (\text{kg/m}^3)$	20	30	40	50	60	80	100	120
$f_0 = 0.3$ ($n = 0$)	33.06	22.52	16.32	12.10	8.943	4.300	0.805	0
$f_0 = 0.225$ ($n = 0.25$)	34.51	28.86	17.67	13.52	10.47	6.096	2.929	0.379
$f_0 = 0.15$ ($n = 0.5$)	35.77	25.05	18.87	14.77	11.81	7.678	4.794	2.555
$f_0 = 0.075$ ($n = 0.75$)	36.89	26.10	19.92	15.88	13.00	9.076	6.438	4.468
$f_0 = 0$ ($n = 1$)	37.88	27.03	20.86	16.87	14.05	10.31	7.891	6.154

USKUNANING TOZALASH SAMARADORLIGI HISOBI

Uskunaning tozalash samaradorligi chigitli paxta tarkibidagi mayda iflosliklarning vazniga bog'liq.

$$K = \frac{d_{sp}}{g_1} \cdot 100 \%$$

Bu yerda:

d_{sp} -tozalash jarayonida ajralib chiqqan mayda iflosliklar massasi, g;

g_1 - chigitli paxta tarkibidagi mayda iflosliklar massasi, g

Tozalash samaradorligini qo'yidagi formula orqali aniqlanadi:

$$K = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100\%$$

1XKM tozalash mashinasini tozalash samaradorligini oshirish maqsadida to'rtli yuza o'rniga qobirg'ali panjara o'rnatishni taklif etiladi. Qoziqchali barabanlar tagida o'rnatilgan qobirg'ali panjara quyidagi qismlardan iborat: qobirg'alar va asosdan. Qobirg'alarining diametri 10 mm bo'lib, uning uzunligi 1900 mm. Qobirg'alar qoziqchali baraban tagida spiralsimon shaklda joylashtirilgan. Qobirg'alar orasi 5 mm bo'lib qobirg'alar o'qi orasi 2-2,5 mm ni tashkil etadi. Qobirg'alar ST-3 markali po'latdan tayyorlangan. Qobirg'alar soni 33 ta bo'lib, qoziqli baraban tagida 120° burchak ostida joylashtirilgan. Chigitli paxta qobirg'a panjaralari sirtidan sudrab o'tilganda spiralsimon sirtga duch keladi. Bunday holatda chigitli paxta tezliklari qiymati turli xil bo'ladi. Natijada chigitli paxta tarkibidagi mayda iflosliklarni ajratish yaxshilanadi ya'ni mashinaning tozalash samaradorligi 6-8 foizga oshadi.

ChX-3M-2 rusumli tozalagichning kinematik hisobi

Berilgan: $Rq5.5$ kVt

$n_{dv} 1430$ aylG'daq

$d_1 125$ mm

$d_2 230$ mm

Qoziqchali barabanning aylanish tezligi

$$n_2 = \frac{n_{dv}}{i_1} = \frac{1430}{3.6} = 396 \quad \text{ayl} / \text{dak}$$

$$\text{Uzatishlar soni} \quad i_1 = \frac{d_2}{d_1} = \frac{450}{125} = 3,6$$

$$n_3 = \frac{n_2}{i_2} = \frac{396}{1,4} = 280 \quad \text{aйл / \partial ак}$$

n₄q n₅q0-20 aylG'dak

$$i_2 = \frac{d_3}{d_4} = \frac{230}{160} = 1,4$$

Vallarni mustahkamlikka hisobi:

$$P_1 = P_{q\epsilon} = 2,2 \kappa Bm$$

$$p_{\epsilon 1} = P_1 * n_p = 2,2 * 0,98 = 2,1 \kappa Bm$$

$$P_3 = 2,1 * 0,98 = 2,0$$

$$P_4 = 2,0 * 0,98 = 1,98$$

$$P_5 = 1,98 * 0,98 = 1,75$$

Vallardagi burovchi momentni hisoblaymiz :

$$T_1 = 9550 \sqrt{\frac{p_{\partial \epsilon}}{n_{\partial \epsilon}}} = 9550 \sqrt{\frac{2,2}{1430}} = 14,6 \quad H_M$$

$$T_2 = 9550 \sqrt{\frac{2,1}{396}} = 50,6 \quad H_M$$

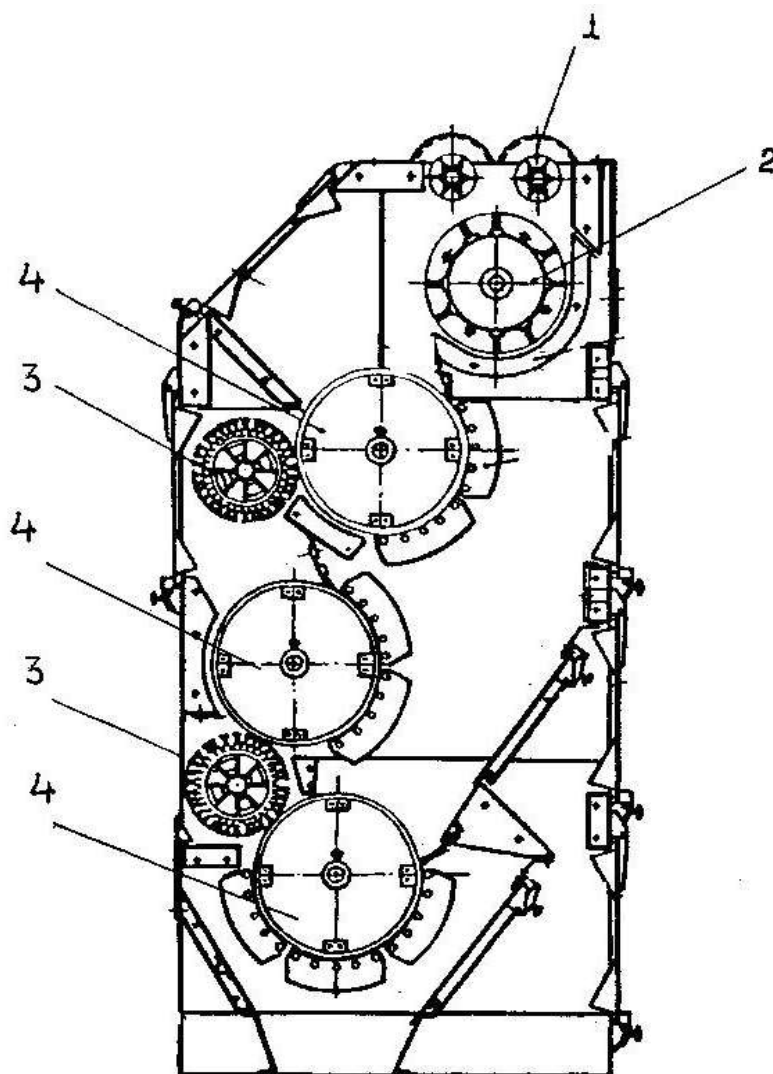
$$T_3 = 9550 \sqrt{\frac{2,0}{280}} = 68 \quad H_M$$

$$T_4 = 9550 \sqrt{\frac{1,98}{20}} = 945 \quad H_M$$

$$T_5 = 9550 \sqrt{\frac{1,75}{20}} = 835 \quad H_M$$

Xulosa

Mexanika bo'limida ChX-3M-2 rusumli uskunaning kolosnikli panjara takomillashtirish natijasida uskunaning tozalash samaradorligi 6-8 foizga oshgan.



ChX-3M2 rusumli paxtani yirik iflosliklardan tozalagichning xavfli joylari

MEXNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA BO'LIMI

TEXNIKA XAVFSIZLIGI VA SANOAT SANITARIYA SI QOIDALARI

Arra ta'mirlash tsexiga yangi ishga kirgan va bir ishdan boshka-siga kuchirilgan barcha xodimlar ular ishlaydigan mashina xamda mexanizmlarning tuzilishi va xususiyatlari bilan oldindan tani-shishlari, texnika xavfsizligini bilishlari, shuningdek, ish joy-larida xavfsiz ishlash usullarini kurib urganishlari kerak

Texnika xavfsizligi bo'yicha yuriqlar berish va bilimlarni tekshirish «Paxta tozalash sanoati korxonalari uchun texnika xavf-sizligi va ishlab chikarish sanitariya koidalari»ga muvofiq ravishda olib boriladi. Ish joyini bajariladigan ish uchun belgilangan texnika xavfsizligi qoidalarining xamma talablariga rioya qilgan xolda tayyorlash kerak.

Arra ta'mirlash tsexida texnika xavfsizligi bo'yicha ishchilarga yuriqnoma o'tkazish, ishchilarning mashina xamda mexanizmlarni xavfsiz boshqarishi bo'yicha bilimlarini tekshirish, shuningdek, ish joylarini ogoxlantiruvchi yozuv va plakatlari bilan ta'minlash uchun mas'ul shaxslar:

—ikki qatorli paxta zavodlarida — slesar-brigadir;

—bir qatorli paxta zavodlarida—arra tuzatuvchi, unga brigadir majburiyatlari xam yuklatiladi. Brigadirlar ishchilarning soz uskunada belgilangan shakldagi korjomada ishlashlarini, ogoxdan-tirish moslamalaridan foydalanishlari va texnika xavfsizligi buyicha yuriknomani bajarishlarini kuzatib borishlari kerak.

Korxonada yangi kurilgan, kayta tiklangan arra ta'mirlash tsexi texnika xavfsizliga va sanoat sanitariyasi talablariga javob berishi xamda sanoat uyushmalari sanitariya nazorati va texnik naeorati-ning ruxsatidan keyingina foydalanishga topshirilishi mumkin.

Texnika xavfsizligi va sanoat sanitariyasi buyicha yuriknomalarni barcha ishchilarga berish xamda ish joylaridagi kurinarli va yaxshi yoritilgan joyda, oyna ostida osib kuyilishi talab etiladi. Arra ta'mirlash tsexida 18 yoshga tulmagan usmirlar ishlashiga ruxsat etilmaydi.

Uskunada nosozliklarni bartaraf etish, tozalash va moylashga oid barcha zarur ishlarni fakat uskuna zlektr manbalaridan uzib kuAilgandan va ishga tushirish

uskunasiga ogoxlantiruvchi plakat osib qo'yilgandan keyin amalga oshirish kerak. Mashinani tuxtatgan va plakat osgan shaxsgina mashinaning ishga tushirish kurilmasidan ogoxlantiruvchi plakatni olishi va uni yana ishga tushirishi mumkin.

Mashinaning ish xolatida kurilmaning tusiklarini, eshikla-rini ochish va olib k?yish takiklanadi.

Arra ta`mirlash tsexining ishlab chikarish binolariga kuyidagi talablar ko'yiladi:

— tozalash va yigishtirish kulayligi uchun pollarning tekis yuzali bulishi;

— deraza va ularning tabakasi ochish moslamalari bilan ta`minlangan bulishi;

— tsex sun`iy yoritilganda uning bir tekieda yoritilishi;

— ishchilarni yelvizakdan ximoyalash uchun xamma tashki eshik-lardadaxlizlar bulishi;

— utish joylarini uskuna va boshka buyumlar bnlan tusmay er-kin koddirilishi;

— ishlab chikarish binosiga kirish, eshiklarini yorut tutish lozim.

Uskunaga qo'yiladigan umumiy talablar. Xamma turrun uskuna va agregatlarni mustaxkam asos yokn poydevorga urnatish, ularni tay-yorlovchi zavodlarning kursatmasiga binoan maxkamlash kerak.

Mexanizmlarning jami aylanadigan va xarakatlanadigan kism-larini (vallarning chikib turgan uchlarini, xarakatga keltiruvchi tishli va tasmali uzatmalarni) ishonchli tusik va kopkokdar bilan yepish lozim. Xizmat kursatish uchun tez-tez yakinlashish talab kila-digan joylarda mashina xarakatlantirgichi bilan elektr tuskichi bulgan tusik va kopkokdar urnatiladi.

Hamma xarakatlanuvchi mexanizm va dastgoxlarni, mashina va ap-paratlarni, ularning t[^]sik va blokirovkalarini soz xolatda sak-lash tavsiya kilinadi. Yorik va uyiklari bulgan shki vlarni mashina-ga urnatishga ruxsat etilmaydi.

Mashina, mexanizm va dastgoxlar yurgieish kurilmalariga ega bulishi kerak, bu ularning uz-uzidan ishlashiga imkon bermaydi va oson tuxtatishni ta`minlaydi.

Barcha mashina va dastgoxdarda yurgizish moslamalarini kuri-narli joylarda, tez-tez olinavermaydigan kislarda joylashti-rish maksadga muvofikdir.

Ko'lda boshqarish qismlarni maxovik va dastaklarni belgilan-gan xolatlarda ishonchli kotirish kerak. Barcha ishlab chikarish us-kunalarining pol yoki ish maydonchasi satxidan 2 m.gacha balandlikda joylashgan, aylanadigan va xarakatlanadigan kislari tusiklar bilan jnchozlanishi kerak. Mashina korpuslaridagi tusiklar, eng xavf-li uzellarning eshik va kopkoklari xavfsizlik bloki bilan jixoz-lanishi talab kilinadi.

Ish jarayonida chang ajratuvchi ishlab chikarish uskunalarini zichlash xamda xavo suruvchi kurilmalar va ishlab chikarish binola-rida me'yoriy ish sharoitlarini ta'minlovchi moslamalar bilan ta'minlash maksadga muofik.

Chang tutkichlarni ushlab kolinadigan ifloslikni, chang va boshka aralashmalarni iflos yigvdl bunkerlariga uzatish kurilmalari bilan jixozlash maksadga muvofik, Changningtashkariga chikishiga Yul kuimaslik uchun ifpos yiguvchi bunkerlar zich bulishi lozim.

Ishlab chikarish uskunalarini ishlatish ularda tusiklar ogox-lantirish kurilmalari yoki chang suruvchi moslamalar yuk bulganda takiklanadi. Ochiladigan va ajratiladigan kobimar, eshik va tusiklar ichki yuzasi, vallar uchi, shkiv va shesternyalarning kegayini sarikyoki kizil rangga buyash tavsiya kilinadi.

Arra ta'mirlash tsexida elektr jixozlar va moslamalar «Sanoat korxonalari kurilmalaridan foydalanishda texnika xavfsizligi koidalari»ga muvofik uryatilishi kerak

joylariga changning chikishini kamaytirish maksadida tex-nolognk uskunalar tirkishlarini birkitish uchun kuyidagilarni bajarish kerak:

—paxta kuritish barabani bilan dulburon shaxtasi tutashtiri-ladigan joy issikka chidamli rezinka bilan zichlash shart;

—paxtani kuritgichdan transport kurilmasiga tushadigan joyini yopqich bilan jixozlash;

—paxtani transportyordan transportyorga tushish joyini xavo suriladigan yopqich bilan jixozlash;

—mayda ifloslik tozalagichdan paxtaning konveyerga tushish joyini yopqich bilan jixozlash;

—jin va linterlardan chigitning chigit konveyeriga tushish joyini zich berkitish.

Xonaga chang chikishi va xavo almashuvini kamaytirish maksadida 1VP yoki 30 VP—M tola tozalagichlariga jin va linterlar kator-lariga urnatilgan arralardan tola xamda lint chikarish shamollat-gichlariga xavoni tashkiliy ravishda berishni tashkil kilish kerak.

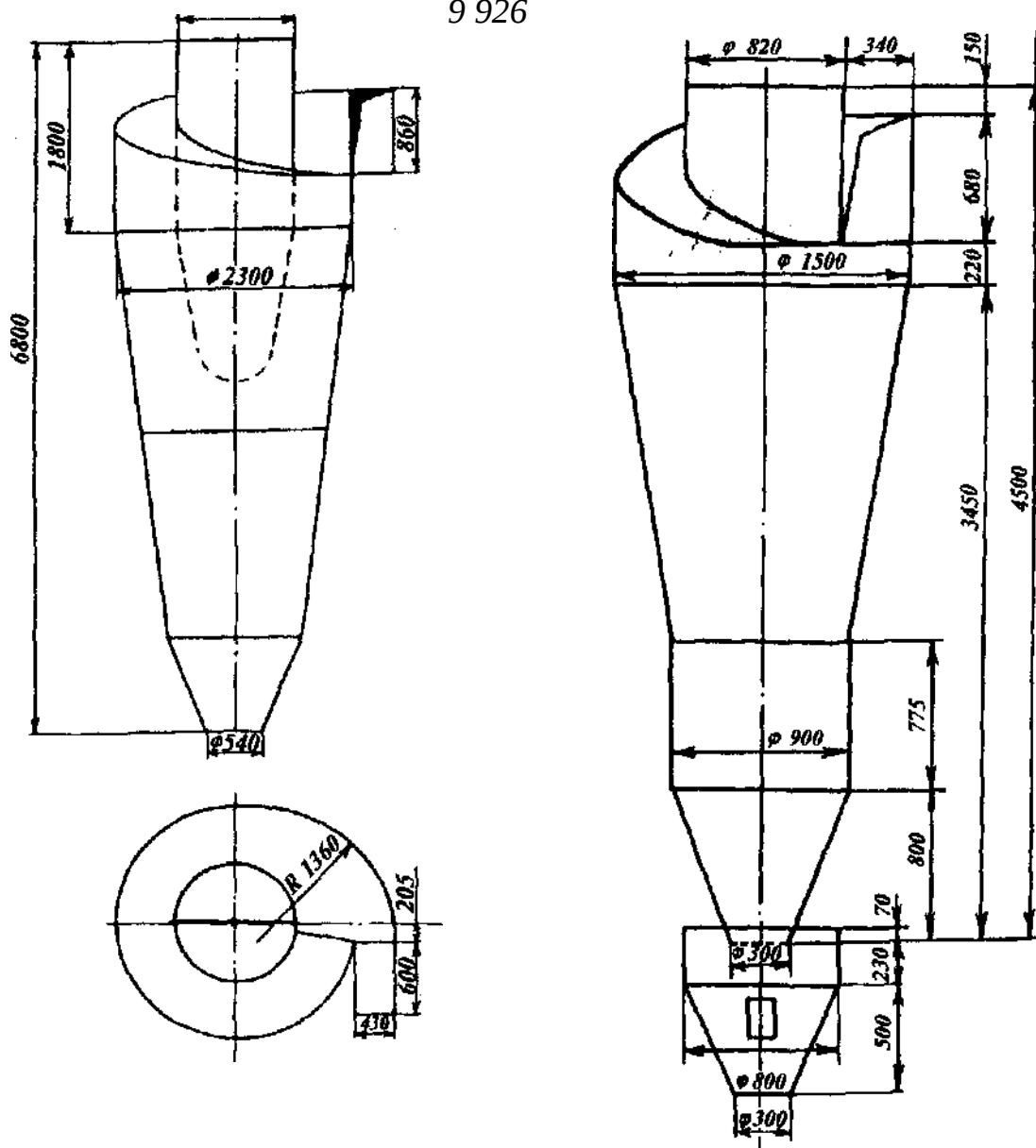
Markazdan ko'chirma chang tutgichlar

Markazdan ko'chirma chang tutgichlar (tsiklonlar) deb changni ajra-tish uchun tutgich korpusida xavoning aylanma xarakati natijasida paydo buladigan markazdan kochirma kuchdan foydalaniladigan kuruk inertsiya tutgichlarga aytiladi. Chang tutgich korpusi tsilindrsimon, tshtindrsimon-konusli yoki konussimon shaklda bulishi mumkin.

9.6-rasmda konussimon korpusli tsiklonning chizmasi berilgan. Changlangan xavo kirish kuvurchasi orkali 14—18 mG's tezlikda tsik-longa tushadi va aylanma xzrakat oladi. Markazdan kochirma kuch chang zarrachalarini tashki korpusning ichki devoriga kisadi, unda chang avlanib chang kuvurchasiga sirgalib tushadi va chang tuplagichga chika-riladi. Xavo okimi aylanib va 2,5—3 mG's. gacha tezlikni

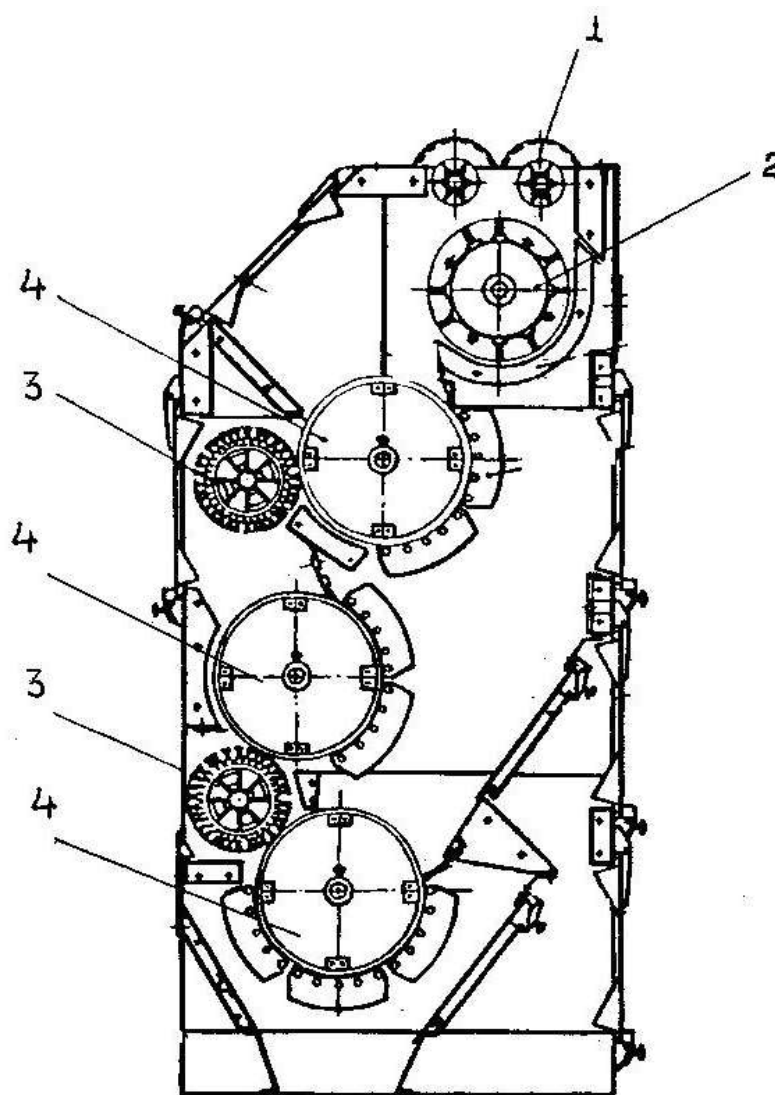
y[^]ko'tib tsiklonning kuyi kismida ichki korpusga utadi va ustki tirkish orkali atmosferaga chikarib tashlanadi. Odatda, tsiklonlarda ush-langan chang chikindi tsiklonlar guruxiga xizmat kursatuvchi vintli konveyer bilan olib ketiladi.

Chang chikarish teshiklaridan kup mikdorda chikkan chang t?zi-masligi uchun vintli konveyer urniga ushlangan ifloslikni xavo yordamida olib ketish tavsiya kilinadi. 9.6 va 9.10-rasmlarda turli turdagi konussimon tsiklonlar chizmasi berilgan. Xar bir changsie-lantiradigan kurilma chang tutish samarasi bilan tavsiflanadi, u kuyidagi formula buyicha aniklanadi, %:



ChX-ZM2 tozalagichining xavfli joylari

ChX-ZM2 uskunasi asosiy xavfli joylari (3-rasm) bu asosiy aylanuvchi qismlaridir. Bularga elektrodvigatellar, ta'minlovchi valiklar, arrali va qoziqchali barabanlar, ularni xarakatlantirish tasmalari, birlashtiruvchi muftalar kiradi. Ishchi xodimlarning texnik xavfsizlik qoidalarini bilmasligi va ularga tiliq amal qilmasligi sababli xar xil xavfli vaziyatlar yuzaga keladi. Bundan tashqari uskunaning ishchi qismlariga tegishli xavfsizlik moslamalaridan foydalanilmaslari yoki bu uskunalarni tiliq ish printsipini bilmasliklari sabab buladi.



ChX-3M2 rusumli paxtani yirik iflosliklardan tozalagichning xavfli joylari.

1-ta`minlovchi valiklar; 2-titkilovchi-tozalagich barabani; 3- cho`tkali baraban; 4-
arrali baraban;

Ishchilarga qo`yiladigan talablar

- ishchilar kiyimini kiyib, sochlarini bosh kiyimi ostiga olish;
- ish joyining yoritilishi darajasini me`yordaligini hamda keraksiz narsalarni yo`qligini tekshirish;
- dastgohning barcha uzatma va birikmalari o`z o`rnidaligini hamda ishga loyiqqligini tekshirish;
- asbob uskunalarni moylardan tozalash;
- havfsizlik moslamalarining sozligni tekshirish;

- dastgohni ishga tushirishdan avval yon atrofdagilarni ogohlantirish, shundan so'ng mashinani ishga tushirish.

Ish jarayonida havfsizlik texnikasi qoidalari

- mashinani harakatdagi qismlarini ushlamaslik;
- ish vaqtida to'siqlarini ochish yoki yopish mumkin emas;
- mashina ishlayotgan paytda tozalash va tirqishlarni sozlash mumkin emas;
- mashina remont va texnik ta'mirlash mashina to'xtatgandan so'ng o'tkazish kerak.

Kuyish hidi, tutun yoki uchqunlar kuzatilsa darhol dastgohlar to'xtalib, ta'mirlovchi va tsex ustasiga xabar berilishi kerak. Yong'in chiqsa darhol avariya holati signali berilishi va yong'in o'chirishga kirishish.

1. Uskunaning yuqorisidagi eshiklar- 2ta. Shuning uchun 2 ta chekli o'chrgich qo'yilishi kerak-4 ta
2. Arrali tsilindr yuritmasi va elektrodvigatelni muftalari turuvchi to'siqlar- 2 ta.
3. Boshqaruv qurilmasini yopib turuvchi to'siq- 2 ta.
4. Vallarni yopib turuvchi stakanlar 2 ta – 2 ta

Xulosa

Mexnat muhofaza qilish va ekologiya bo'limida PTK bosh binosidagi ChX-3-M-2 uskunasining xavfli joylari aniqlanib, uskunaning xavfsizlik sathi hisoblandi.

IQTISODIY BO'LIM

Yangi yoki takomillashtirilgan texnikani ishlab chiqarishga joriy etishdan olinadigan iqtisodiy samaradorlik

Bozor iqtisodiyoti sharoitida iste'molchilar ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatiga yuqori talablarni qo'yimoqda. Yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishga ta'sir qiluvchi omillardan eng asosiylaridan biri – bu ishlab chiqarishga fan texnika yutuqlarini joriy etish, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash sanaladi. Vaqt shuni ko'rsatmoqdaki, eski texnika va texnologiya bilan sifatli mahsulot ishlab chiqarib bo'lmaydi. Bozor esa sifatsiz mahsulotlar bilan hisoblashmaydi.

Sanoatni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish mehnat sharoiti yaxshilanishi, og'ir qo'l mehnatini bartaraf etishga imkoniyat yaratadi. Ishlab chiqarishning texnikaviy tashkiliy va iqtisodiy tadbirlar majmuasi mavjud bo'lib, ularni joriy etish natijasida ishlab chiqarishda eng qulay ilg'or texnologik jarayonlar yuqori rentabillik, sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini yaratib beradi. Paxta tozalash sanoati korxonalarida texnologik va tashkiliy tadbirlar ilmiy - texnika yutuqlarini ishlab chiqarishga tadbiq qilib, mahsulot ishlab chiqarishda texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir qiladi. Kam mehnat ham ya'ni, mahsulotlar sarf qilingan xolda, yuqori sifatli mahsulotlar yetkazib berishga imkon beradi.

Ishlab chiqarishda texnikaviy tayyorlashning asosiy vazifalaridan biri texnologik jarayon tizimini tanlashdadir. Texnologik tizimni tanlashda yuqori sifatli mahsulot yetkazib berish bilan birgalikda korxona faoliyatining mezonini bo'lgan eng yuqori ko'rsatkich – iqtisodiy samaradorlik ko'zda tutilib zamonaviy loyihalash zarur bo'ladi.

Iqtisodiy samaradorlik pirovardida ijtimoiy mehnat unumdorligini o'sishida nomoyon bo'ladi. Demak, ijtimoiy mehnat unumdorligining darajasi butun ishlab chiqarish samaradorligining asosiy mezonidir.

Ijtimoiy mehnat samaradorligi mutloq va qiyosiy iqtisodiy samaradorligini ajrata bilish kerak. Mutloq (absolyut) samaradorlik har bir ob'ekt uchun yoki yangi

texnika uchun alohida-alohida topilishi mumkin. Bunda sarf qilingan xarajatlarning umumiy qaytarish miqdori bilan ifodalanadi. Qiyosiy samaradorlik esa ikki va undan ortiq ishlab chiqarish yoki xo'jalik misolida bu variantlarni taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi. Demak, qiyosiy samaradorlik bir variantning boshqa variantlardan ustunligini va tanlab olingan variantning muqobilligini ko'rsatadi. Qiyosiy samaradorlik hisobiy rejalashtirish bosqichida va ko'riladigan obektlarni loyihalashtirishda maqsadga muvofiq variantlarini tanlab olish uchun yuritiladi. Ob'ekt qurilib bitirilgandan keyingina mutloq samaradorlikni bilish mumkin.

Samaradorlikni tavsiflaydigan asosiy ko'rsatkichlar jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin: kiritilgan mablag'larni solishtirma birligi mahsulot tan narxi, mehnat unumdorligi, rentabellik, foyda, qo'shimcha tarifiy mablag'larning qoplanish muddati yoki samaradorlik me'yoriy koeffitsienti.

Xarajatlarni qoplash muddati (T) quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_1 - C_2} \quad (1)$$

$$E = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2} \quad (2)$$

bu yerda K_1, K_2 – variantlarni joriy etish uchun zarur bo'lgan kapital mablag'lar miqdori.

S_1, S_2 – shu variantni joriy etganda bir ishlab chiqariladigan mahsulot tan narxi.

Kiritilgan xarajatlar kapital mablag'larning qiyosiy samaradorlikni bildiruvchi ko'rsatkich bo'lib, texnikaviy va iqtisodiy vaziyatlarni xal qilish variantlarining eng yaxshisini tanlab olishda qo'llaniladi. Keltirilgan xarajatlar quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$C_i + E_n K_i \rightarrow \min \text{ yoki } K_i + T_n C_i \rightarrow \min \quad (3)$$

bu yerda K_i - har bir variant bo'yicha sarflanadigan kapital mablag'lar.

S_i - muayyan variant bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsulot tan narxi.

T_n - kapital mablag'larini me'yoriy qoplanish vaqti.

E_n - kapital mablag'larining samaradorlik me'yoriy koeffitsienti.

Yillik iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$Eq(Z_1-Z_2)A_2 \quad (4)$$

bu yerda, Z_1, Z_2 – eski va yangi texnikani qo'llashda bir birlik mahsulot ishlab chiqarishga to'g'ri keladigan keltirilgan xarajatlar miqdori, so'm; A_2 – yangi texnikani qo'llashdagi mahsulot ishlab chiqarish hajmi, natural birlikda.

Yangi mehnat vositasini (mashina, asbob-uskuna va boshqalarni) ishlab chiqarish va undan foydalanishda olinadigan iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$\Theta = \left(3_1 \cdot \frac{e_2}{e_1} \cdot \frac{P_1 + E_H}{P_2 + E_H} + \frac{(U'_1 - U'_2) - E_H(K'_1 - K'_2)}{P_2 + E_H} - 3_2 \right) \cdot A_2 \quad (5)$$

bu yerda, $3_1, 3_2$ - eski va yangi asbob-uskuna bir birlik mahsulotga to'g'ri keluvchi keltirilgan xujjatlar miqdori, so'm;

$\frac{e_2}{e_1}$ - bazis va yangi asbob-uskunalarining mos ravishdagi ish unumdorligi; $\frac{P_1 + E_H}{P_2 + E_H}$ -

bazis variantga solishtirgandagi asbob-uskunalar xizmat muddatini hisobga olish koeffitsienti; P_1, P_2 - ma'naviy eskirishning hisobga olganda bazis va yangi asbob-uskunani to'liq tiklashga balans qiymatidan ajratma ulushi. Agarda to'la tiklash me'yori 16,4 % ni tashkil etsa, u holda $rq0,164$; E_H - samaradorlik me'yoriy koeffitsienti

$E_H q0,15$; $\frac{(U'_1 - U'_2) - E_H(K'_1 - K'_2)}{P_2 + E_H}$ - bazis variantga yangisini solishtirgandagi

barcha xizmat muddatiga yo'naltirilgan kapital qo'yilmalardan iste'molchining kundalik xarajat va ajratmalaridan oladigan samarasi; K'_1, K'_2 - bazis va yangi asbob-uskunalaridan iste'molchi yo'naltirilgan kapital qo'yilmasi; U'_1, U'_2 - tadbiq etilgan variantda iste'molchining bazis va yangi asbob-uskunadan foydalanganlik ekspluatatsiya xarajatlari; A_2 - hisobot yilida yangi texnika orqali ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi, natural birliklarda.

Yangi yoki takomillashtirilgan mehnat predmetlarini (materiallar, xom-ashyo yoqilg'i) ishlab chiqarish va ulardan foydalanishdagi, shuningdek xizmat

muddati bir yildan kam bo'lgan mehnat predmetlarini ishlab chiqarish va ulardan foydalanishdagi yillik iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$\Theta = \left[3_1 \cdot \frac{Y_1}{Y_2} + \frac{(U_1' + U_2') - E_H(K_2' - K_1')}{Y_2} - 3_2 \right] \cdot A_2 \quad (6)$$

bu yerda, Y_1, Y_2 - bir birlik mahsulot birligiga to'g'ri keluvchi bazis va yangi mehnat predmetlaridan foydalanishdagi xarajag sarfi ulushi, natural birliklarda, so'm;

Shu bilan birgalikda ishlab chiqarishga yangi texnika joriy qilinishi natijasida olinadigan tayyor mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarning yaxshilanishiga ham erishiladi. Bunda paxta tozalash korxonalarida asosiy ishlab chiqarish jarayonidagi asbob-uskunalarini yaxshilash va uning ishchi qismlarini takomillashtirish natijasida olinadigan paxta tolasining chiqishi, sinfdan-sinfga o'tishi, momiq, chigit kabi mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilanishi, erkin tola miqdorini kamayishi ruy beradi.

Shu boisdan, yani texnikani ishlab chiqarishga joriy etishdan olinadigan yillik iqtisodiy samaradorlikni hisoblashda to'la sifat ko'rsatkichlari yaxshilanishda olinadigan qo'shimcha iqtisodiy samarani ham xisobga olish zarur bo'ladi.

Sifat ko'rsatkichlarni yaxshilashdan olinadigan iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\Theta c = (U_2^1 - U_1^1) * A_2 \quad (7)$$

bu yerda, U_1^1 -bazis variantdagi mahsulot narxi;

U_2^1 -yangi variantdagi mahsulot narxi;

A_2 - yangi variantda yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmi.

Hisob-kitob ishlarini amalga oshirish uchun zaruriy ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Takomillashtirilgan asbob-uskunani ishlab chiqarishga joriy etishdan olinadigan iqtisodiy samaradorlikni hisoblash uchun zaruriy

M A ` L U M O T L A R

№	KO'RSATKICHLAR	Birlik	Variantlar	
			Bazis	Yangi
1	Yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmi	tonna	14250	14250
2	Asbob-uskunalar soni	dona	2	2
3	Asbob-uskuna ish unumi	kg G'soat	6	7
4	O'rnatilgan quvvat	kVt	13,5	7
5	Talab koeffitsienti	-	0,7	0,7
6	Iste'mol qilinadigan elektroenergiya 1 kVtG'soati narxi	So'm	145	145
7	O'rnatilgan quvvat uchun to'lov	So'm	34600	34600
8	Asbob-uskunaga amortizatsiya ajratmalari	%	15	15
9	Kundalik tiklashga ajratma	%	5	5
10	Minimal ish haqi miqdori	So'm	118400	118400
11	Sotsial sug'urtaga to'lov	%	25	25

Bazis va taklif etilayotgan variantlar bo'yicha keltirilgan va ekspluatatsiya
xarajatlarini hisoblash natijalari, ming so'm

№	KO'RSATKICHLAR	Variantlar	
		Bazis	Yangi
1	Takomillashtirilguncha asbob-uskuna narxi	62972	82296
2	Asbob-uskunani tashib keltirish va o'rnatish xarajatlari	6297,2	8229,6
3	To'g'ri kapital xarajat	54722,668	71515,224
4	ITI lari xarajatlari	0	326
5	Asbob-uskunani yaratish bo'yicha ishlab chiqarish fondlari kapital qo'yilmalari	54722,668	71841,224
6	Asbob-uskunani tayyorlashga keltirilgan xarajatlar	77477,6	101301,784
	Ekspluatatsiya xarajatlari, jami shu jumladan:	19162,58	20923
	- amortizatsiya ajratmalari	10390,38	13627,74
	- kundalik ta'mirlash	3463,46	4542,58

	- iste'mol qilinadigan elektroenergiya qiymati	5308,74	2752,68
--	---	---------	---------

Yo'naltirilgan kapital mablag'lar miqdori bazis va tadbqiq etiladigan asbob-uskunalar balans qiymatining 10 %i miqdorida olinadi:

$$K_1 = \frac{69269 \cdot 10}{100} = 6926,9 \text{ ming so'm};$$

$$K_2 = \frac{90852 \cdot 10}{100} \text{ q } 9085,2 \text{ ming so'm}.$$

Olingan ma'lumotlarni formulaga qo'yib, takomillashtirilgan asbob-uskuna yillik iqtisodiy samaradorligini hisoblaymiz:

$$\begin{aligned} \mathcal{U} = 77478 \cdot 1,0 \cdot 1,0 + \frac{(19162,6 - 20923) - 0,15 \cdot (9085,2 - 6926,9)}{0,164 + 0,15} - 101302 = -17548,7 \\ \text{ming so'm.} \end{aligned}$$

Umumiy iqtisodiy samaradorlik quyidagiga teng bo'ladi:

$$\mathcal{U}_{\text{umum}} = \mathcal{U} + \mathcal{U}_{\text{cuq}} = -17548,7 + (3497690 - 3374054) \cdot 246,8 = 12964,67 \text{ ming so'm}.$$

Xulosa

Iqtisodiyot bo'limida taklif etilgan o'zgartirishlar asosida xisob-kitoblar qilindi. Xisob-kitob natijalariga asosan korxonaning foydasi 12964,67 ming so'mni tashkil etadi. Olingan foyda korxonani texnologik jarayoniga yangi samarador uskunalar sotib olish va ishchilarning mexnat sharoitini yanada yaxshilash uchun hizmat qiladi deb o'ylayman.

Xulosa

Men diplom loyixa ishimni «Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası tomonidan berilgan topshiriqqa asosan «**Chinobod PTK ni chigitli paxtalarni yirik iflosliklardan tozalash texnologiyasini kolosnikli panjarasini takomillashtirish asosida qayta loyixalash**» mavzusida olib bordim. Amaliyot davrida Diplom loyixa ishimni mavzusi bo'yicha kerakli ma'lumotlarni to'pladim.

Texnologik bo'limda Chinobod PTKni bosh ishlab chiqarish rejasi hisoblandi. Quritish tozalash, tsexidagi uskunalar haqida ma'lumot berildi. Quritish tozalash texnologik jarayoniga yangi texnika-texnologiyalar taklif etildi.

Mexanika bo'limida ChX-3M-2 rusumli uskunaning kolosnikli panjara takomillashtirish natijasida uskunaning tozalash samaradorligi 6-8 foizga oshgan.

Mexnat muhofaza qilish va ekologiya bo'limida PTK bosh binosidagi ChX-3-M-2 uskunasining xavfli joylari aniqlanib, uskunaning xavfsizlik sathi hisoblandi.

Iqtisodiyot bo'limida taklif etilgan o'zgartirishlar asosida xisob-kitoblar qilindi. Xisob-kitob natijalariga asosan korxonaning foydasi 12964,67 ming so'mni tashkil etadi. Olingan foyda korxonani texnologik jarayoniga yangi samarador uskunalar sotib olish va ishchilarning mexnat sharoitini yanada yaxshilash uchun hizmat qiladi deb o'ylayman.

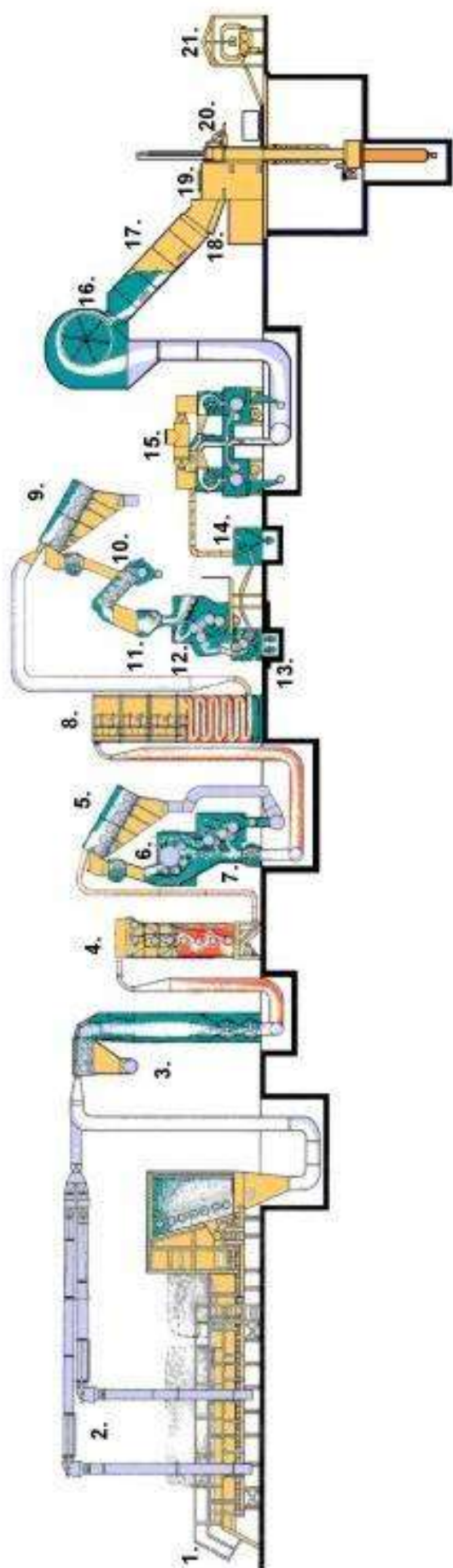
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I.A.Karimov “O‘zbekiston mutaqillikka erishish ostonasida” Toshkent, “O‘zbekiston”, 2011 y.
2. Lugachev A.E. Diss...k.t.n. T., 1981 Issledovanie osnovno‘x elementov ochistiteley xlopka-so‘rtsa s tsel yu povo‘sheniya kachestvenno‘x pokazateley protsessa.
3. Lugachev A.E. Diss...d.t.n. T., 1998. Razrabotka teoreticheskix osnov pitaniya i ochistki xlopka primenitel no k potochnoy texnologii yego pererabotki.
4. I.D. Madumarov. «Intensifikatsiya protsessa ochistki s optimizatsiey teplo vlajnostnogo sostoyaniya xlopka-so‘rtsa». Dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni k.t.n. «Tashkent», 1993. Str. 20-25
5. G‘.J.Jabborov «Chigitli paxtani ishlash texnologiyasi». «O‘qituvchi» Toshkent-1987 y.
6. Paxtani qayta ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDQI-41-2012) «O‘zpaxtasanoat» uyushmasi. «Mehnat» Toshkent- 2012.
7. F.B. Omonovning umumiy tahriri ostida tayyorlangan. “Paxtani dastlabki ishlash” bo‘yicha spravochnik (ma‘lumotnoma). Toshkent-“Voriz”-2008 y.
8. Spravochnik po pervichnoy obrabotke xlopka (1 i II kniga) pod redaktsiey Maksudova I.T. i Nuralieva A.N. Tashkent, "Mehnat" -1995.
9. E.Z. Zikriyoev «Paxtani dastlabki qayta ishlash» O‘quv qo‘llanma. Toshkent, «Mexnat» 2002 y.
- 11.Spravochnik po pervichnoy obrabotke xlopka (I i II kniga). Pod redaktsiey Maksudova I.T.i Nuralieva A.N. «Mexnat» Tashkent, 1994, 1995.
- 12.Tillaev M. T Babadjanov M. A, “Paxtani dastlabki ishash texnologiasi va jixaz lari”. Ma‘ruza kursi. TTYeSI. Toshkent. 2009.
13. M.A. Bobojonov «*Texnologik jarayonlarni loyihalash*» ma‘ruza kursi. Toshkent, TTESI, 2009.
14. Qudratov O.Q. va boshqalar “Mehnatni muxofaza qilish” Maruza kursi. Toshkent., 2006 y.

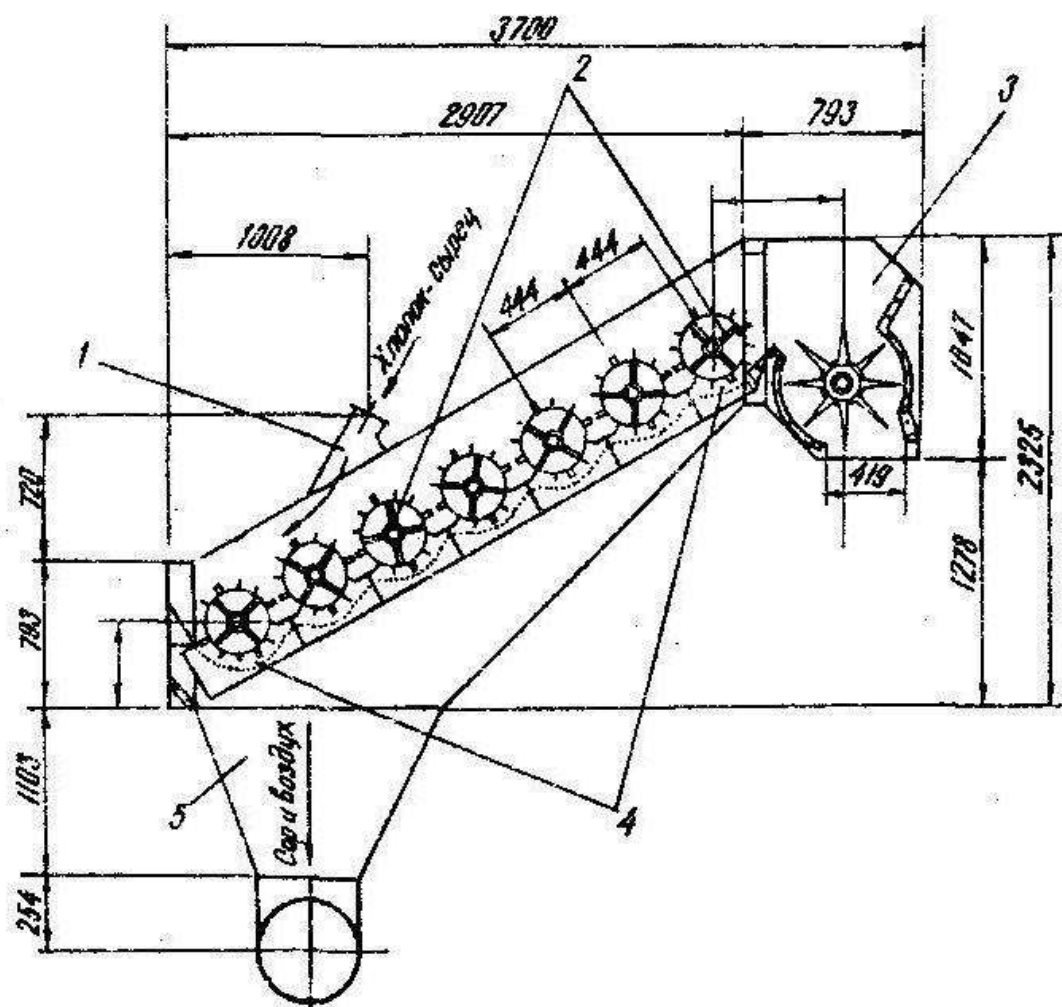
Internet saydlar:

1. www.cottonusa.org.
2. www.powerrollginstand.com
3. www.ars.usda.govG'isG'prG'2003G'03016.htm
- 4 www.sifat.uz
- 5 www.ziyonet.uz
- 6 www.Sawginning.com
7. www.Lummus.com

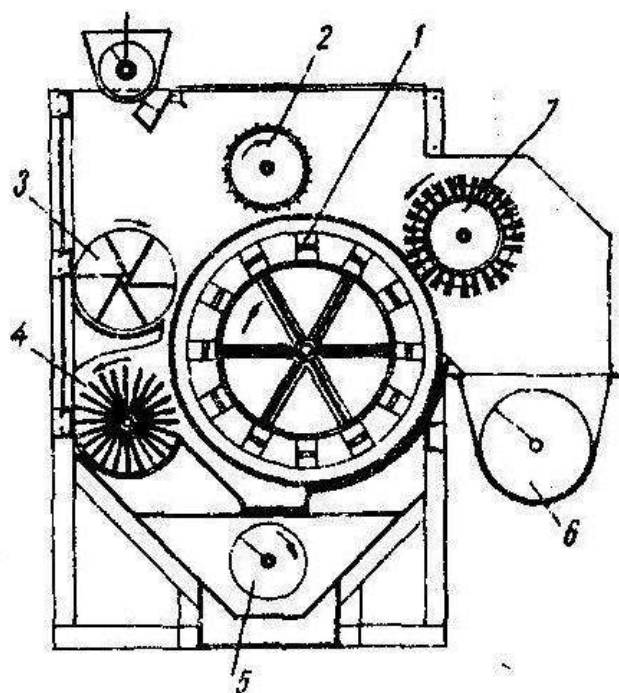
ILOVA



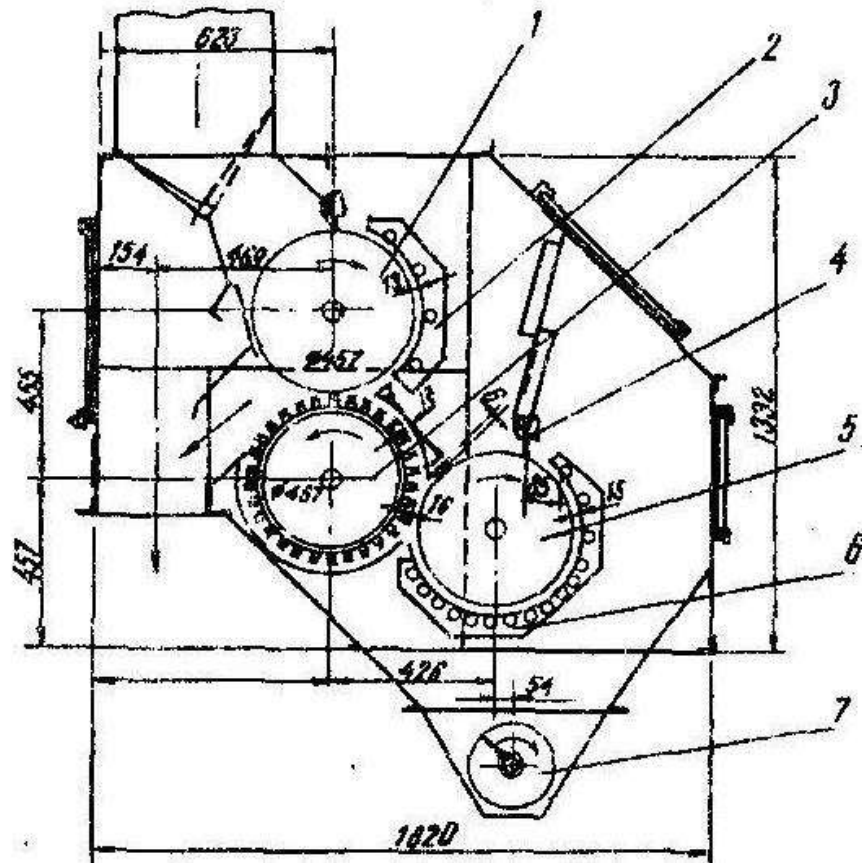
“Xardvik-Etter” firmasining o’rta tolali chigitli paxtani ishlash texnologik jarayoni.



“KontinentalG’Moss-Gordin” firmasining yettibarabanli separator-tozalagichi.



“Murrey” firmasining birsektsiyali arrachali tozalagichi:



“Platt-Lyummus” firmasining birseksiyali arrachali tozalagichi:

