

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
«__» _____ 2015 yil

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

Hayitov Ulug'bek Akramjonovichning

O'zbekiston PTKni Arrali jinini takomillashtirish asosida qayta loyihalash
mavzusidagi

Bitiruv malaka ishi

Bitiruvchi: **Hayitov Ulug'bek Akramjonovichning** _____
(imzo)

Ilmiy rahbar: **Jo'rayev Usmonjon** _____
(imzo)

Kafedra mudiri: **Tojiboyev Muhammadjon** _____
(imzo)

Namangan - 2015 y.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK - TEXNOLOGIYA INSTITUTI

**«Yengil sanoat texnologiyasi»
fakulteti**

Kafedra mudiri, dotsent
_____ M. A. Tojiboyev
«_____» _____ 2015 y.

5321200-«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» yo'nalishi
bo'yicha bitiruvchi
Hayitov Ulug'bek Akramjonovichning

O'zbekiston PTKni arrali jinini takomillashtirish asosida qayta loyihalash
mavzusidagi

BITIRUV MALAKA ISHI

Bajardi:	_____	U. Hayitov
Rahbar:	_____	U. Jo'rayev
Maslahatchilar:	_____	R. Axmedov
	_____	S. Baxriddinov

NAMANGAN-2015 YIL

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Engil sanoat texnologiyasi” fakulteti

«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

“Tasdiqlayman” _____
Kafedra mudiri M. A. Tojiboyev

2014 yil “____” _____

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

8au - 11 guruhi talabasi Hayitov Ulug’bek Akramjonovichga

Bitiruv malaka ishi bo’yicha topshiriq

1. Bitiruv malaka ishining mavzusi O’zbekiston PTKni Arrali jinini takomillashtirish asosida qayta loyihalash

« » dekabr 2014 yil kafedra majlisida ma’qullangan.

2. Bitiruv malaka ishini topshirish muddati- 20 iyun 2015 yil

3. Bitiruv malaka ishini bajarishga doir boshlang’ich mahlumotlar;

O’zbekiston tozalash korxonasining biznes rejasi, arrali jinlar haqida ma’lumot, Arrali jin chizmasi.

4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati).

Kirish; Texnologik qismi; Mexanika qismi, Mehnat muhofasasi va ekologiya qismi, iqtisodiy qismi, Hulosa, Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati, Ilovalar.

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

1. O’zbekiston Paxta tozalash korxonasining bosh rejasi;

2. O’zbekiston Paxta tozalash korxonasining bosh binosi;

3. O’zbekiston Paxta tozalash korxonasining texnologik jarayoni;

4. Arrali jinning ko’ndalang kesim chizmasi;

5. Arrali jinningning qismlari;

6. Iqtisodiy samara hisobi;

6. Bitiruv malaka ishi bo'yicha maslahatchilar

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi F. I. SH.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi
1	Kirish	U. Jo'rayev	17.12.2014	06.01.2015
2	Texnologik qism	U. Jo'rayev	08.01.2015	30.03.2015
3	Iqtisodiy qism	R. Axmedov	31.03.2015	12.05.2015
4	Mehnat muhofazasi	S. Baxriddinov	13.05.2015	02.06.2015
5	Yakuniy qism	U. Jo'rayev	03.06.2015	10.06.2015

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____

7. Bitiruv malaka ishini bajarish rejasi

№	Bitiruv malaka ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1	Kirish	05.01.2015	
2	Texnologik qism	30.03.2015	
3	Iqtisodiy qism	11.05.2015	
4	Mehnat muhofazasi	01.06.2015	
5	Yakuniy qism	08.06.2015	

Bitiruv malaka ishi rahbari U. Jo'rayev

(imzo)

Topshiriqni bajarishga oldim U. Hayitov

(imzo)

Topshiriq berilgan sana 2014 yil "17" dekabr

Himoyaga ruxsat 2015 yil __ iyun

Kafedra mudiri

M. Tojiboyev

(imzo)

Mundarija

Kirish	2
Texnologik qismi	7
Mexanika qismi	26
Mehnat muhofazasi qismi	45
Iqtisodiy qismi	57
Xulosa	64
Foydalanilgan adabiyotlar	66
Ilovalar	68
Internet ma'lumotlari	69

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi 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'ruzalaridan, Mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 8,1 foiz, sanoat ishlab chiqarish hajmi 8,3 foizga, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi 6,9 foiz, kapital qurilish 10,9 foiz, chakana savdo aylanmasi hajmi 14,3 foizga oshdi. Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning qariyb 70 foizini yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan tayyor tovarlar tashkil etdi.

Bugungi kunda dunyoning turli mintaqalarida shiddat bilan sodir bo'layotgan jarayonlar va birinchi navbatda, qarama-qarshiliklarning kuchayib borayotgani, jahon bozorlaridagi vaziyatning tez o'zgarayotgani, hali-beri davom etayotgan jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi va uning oqibatlari, dunyoning ko'plab davlatlarida investitsiya faolligining susayishi va o'sish sur'atlarining pasayishi mamlakatimiz iqtisodiyotiga ham o'zining salbiy ta'sirini o'tkazmasdan qolmaydi, albatta shundan kelib chiqib, 2015-yilda yalpi ichki mahsulot hajmining o'sish sur'ati 108 foiz darajasida bo'lishi ko'zda tutilmoqda. Bu borada sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining 8,3 foizga, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining 6 foizga ko'payishi belgilanmoqda.

Biz o'z oldimizga iste'mol tovarlari ishlab chiqarishni 11,7 foizga, shu jumladan, oziq-ovqat mahsulotlarini 11 foiz va nooziq-ovqat tovarlarini 12,1 foizga ko'paytirish, ushbu mahsulotlarni chakana savdo tarmog'i orqali sotishni 14,2 foizga oshirish vazifasini qo'ymoqdamiz.

Joriy yilda xizmat ko'rsatish sohasini yanada jadal sur'atlar bilan rivojlantirish mo'ljallanmoqda. Xizmatlar ko'rsatish hajmini 15,6 foizga oshirish va uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushini 54,5 foizga yetkazish nazarda tutilmoqda. Ayni paytda inflatsiya darajasi 5,5 – 6,5 foizni tashkil etishi kutilmoqda. Bu 2014-yilga qaragandasezilarli darajada pastdir.

2015-yilda koʻzda tutilayotgan kapital qoʻyilmalar hajmi AQSh dollari hisobida 15 milliard 960 million dollarni yoki 2014-yilga nisbatan 110,1 foizni tashkil etadi. Uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi esa 23,1 foizga yetadi.

Ushbu mablagʻlarning 74,5 foizga yaqini ishlab chiqarish obyektlari qurilishiga, 43,1 foizi asbob-uskunalar sotib olishga yoʻnaltiriladi. Chet el investitsiyalari hajmi 3,5 milliard dollardan oshib, ularning umumiy kapital qoʻyilmalar hajmidagi ulushi 22,1 foizni tashkil etadi. Toʻgʻridan-toʻgʻri xorijiy investitsiyalar ulushi esa 11,2 foizga koʻpayadi.

Yuqori iqtisodiy oʻsish surʼatlari har tomonlama chuqur va puxta oʻylangan izchil soliq va pul-kredit siyosatini amalga oshirish orqali taʼminlanadi. Ushbu siyosat, avvalambor, iqtisodiyotda soliq yukini kamaytirish, xoʻjalik yurituvchi subyektlar faoliyatida uning ragʻbatlantiruvchi rolini kuchaytirishga qaratiladi.

Birinchi navbatda amalga oshiriladigan vazifalar qatoriga daromad soligʻi stavkasini 7,5 foizga kamaytirish kiradi. Shu bilan birga, qurilish sohasida faoliyat yuritayotgan korxonalar uchun yagona soliq toʻlovi stavkasi, sanoat korxonalarida boʻlganidek, 6 foizdan 5 foizga tushiriladi. 2010-yilda qabul qilingan Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasiga muvofiq demokratik va bozor islohotlarini yanada chuqurlashtirish, davlat va ijtimoiy institutlar hamda sud tizimini isloh etish borasidagi vazifalarni izchil amalga oshirish eng ustuvor yoʻnalish boʻlib qolayotganini alohida taʼkidlash lozim.

Maʼlumki, Oʻzbekiston jahon bozorida xomashyo resurslarining, masalan, paxta va boshqa turdagi xomashyolarning narxi keskin tushib ketgan holatlarni koʻp marotaba boshidan kechirgan.

Mamlakatimizda ishga solinmagan Shu bilan birga, toʻqimachilik va yengil sanoatning boshqa tarmoqlarida ana shu paxta xomashyosini yanada chuqur qayta ishlashni taʼminlash, boʻyalgan ip-kalava, trikotaj polotnosi va matolar kabi tayyor mahsulotlarni xorijiy mamlakatlarga eksport qilish, keyinchalik,

zamonaviy texnologiya va dizaynni faol o'zlashtirish asosida, tayyor to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarishda ulkan samaraga erisha olamizyana ko'plab rezerv va imkoniyatlar mavjudligiga birgina shu misol asosida ishonch hosil qilish mumkin. Bu o'rinda gap, avvalo, dastlabki xomashyoni va yarim tayyor mahsulotlarni yanada chuqur qayta ishlash texnologiyalarini joriy etish, buning uchun neft-gaz, neft-kimyo va kimyo, yengil sanoat va elektrotexnika tarmoqlarida yangi kompleks va korxonalar tashkil etish, shuningdek, jahon va mintaqa bozorlarida, ichki bozorimizda xaridorgir bo'lgan tayyor to'qimachilik, charm-poyabzal, oziq-ovqat, farmatsevtika sanoati, elektronika va maishiy elektr texnika mahsulotlari, maishiy kimyo tovarlari, qurilish va pardozlash materiallari ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish haqida bormoqda.

Tadbirkorlik subyektlari va xususiy mulk egalari uchun huquq va kafolatlarni qonuniy himoya qilish normalarini kuchaytirish darkor. Bu borada xususiy mulkdorlarning qonuniy huquq va manfaatlarini himoya qilishda sud organlari rolini oshirish, davlat, huquqni muhofaza qilish va nazorat qiluvchi organlar mansabdor shaxslarining tadbirkorlik subyektlarining xo'jalik va moliyaviy faoliyatiga noqonuniy aralashuvi uchun javobgarligini kuchaytirish birinchi darajali ahamiyatga ega bo'lishi lozim.

Shuni tan olishimiz kerakki, xususiy mulkni rivojlantirish uchun uning ochiqlik darajasini va bu sohaning mamlakat iqtisodiyotidagi hissasini aniqlash borasidagi baholash mezonlari haligacha ishlab chiqilmagan. Iqtisodiyot vazirligi, Xususiylashtirish, monopoliyadan chiqarish va raqobatni rivojlantirish davlat qo'mitasi, Markaziy bank, Davlat statistika qo'mitasi va boshqa iqtisodiy idoralar bu masala bilan jiddiy shug'ullanishi zarur [1].

Yengil sanoatda o'zgargan vaziyatlar kichik firma va qo'shma korhonalarni tashkil etish, assortimenti tez tez yangilanadigan va tez moslashadigan sikllar kompleksini yaratish (ya'ni tolalarni qayta ishlashdan boshlab tayyor tikuv buyumarlarni ishlab chiqarishgacha) sohasi bo'yicha mutahassislar tayyorlash

jarayoniga yangicha yondashuv talab qilinadi. Zamonaviy mutahassislar bir vaqtning o'zida dizayner, konstruktör, tehnolog, marketolog va o'z mahsulotini muvaffaqiyatli sotuvchisi kabi vazifalarni bajarish kerak. [1.]

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi "O'zbekiston" paxta tozalash ochiq turdagi aksionerlik jamiyatini arrali jin konstruktsiyasini takomillashtirish asosida qayta loyihalash mavzusida bitiruv malakaviy ishimda arrali jinlarni ishlashini tahlil qildik, uning tola ajratgichni yangi variantini taklif etdik.

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

TEKNOLOGIK QISMI

“O‘zbekiston” ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati asosan tumandagi fermer xo‘jaliklardan keltirilgan jami 30950 ming tonna chigitli paxtani qabul qilib, ishlab chiqarish jarayonida besh turdagi yani tola 10830 tonna, momiq 682 tonna, ulyuk 124 tonna, chigit 16710 hamda pux 930 mahsulotlar oladi. Korxona qoshidagi tayyorlov maskaniga 30950 ming tonna qabul qilib olingan chigitli paxtani saqlash uchun usti ochiq g‘aram maydonlar 21 ta va 4 dona yopiq omborlarga joylanadi.

Paxta tozalash korxonasida chigitli paxtani texnologik jarayonga berishda pnevmotransportdan foydalanib tashish qurilmalariga 2CHTL rusumli toshtutgich o‘rnatilgan. Ushbu moslama chigitli paxta tarkibidagi og‘ir jismlarni tutib qolish uchun mo‘ljallangan. Uning texnik ko‘rsatkichlari quydagicha (1-jadval).

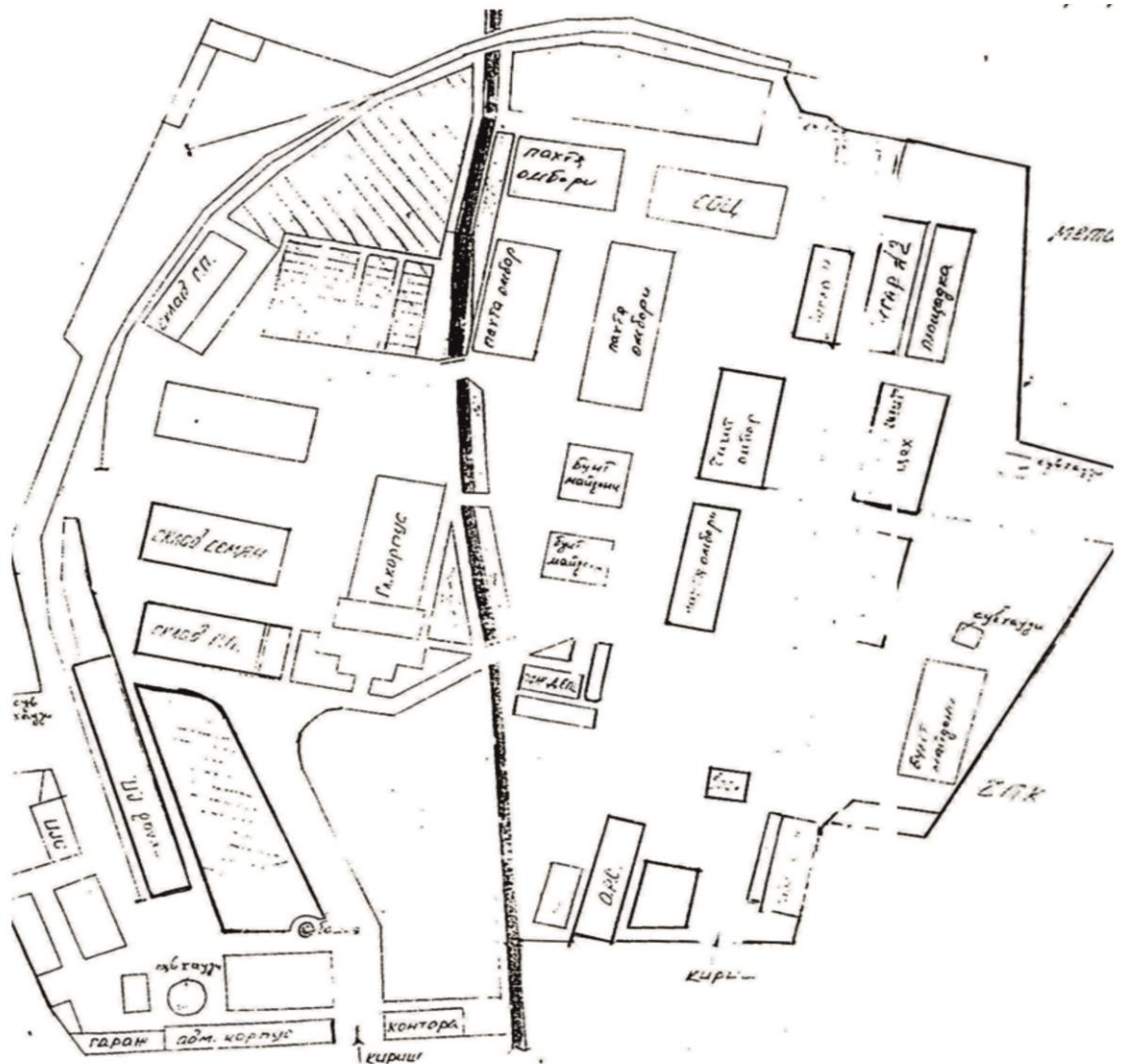
1-jadval

2CHTL rusumli og‘ir aralashmalarni tutish moslamasining texnik ko‘rsatkichlari

Paxta bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat	14000
Og'ir jismlarni ushlab qolish samaradorligi, %	80
Gabarit o'lchamlari, mm:	
uzunligi	1755
eni	555
balandligi	1260

Qurutish-tozalash bo‘limiga berilayotgan chigitli paxta quvur orqali 29 m/s tezlikda havo bilan aralashib keladi. Chigitli paxtani havodan ajratish uchun SS-15A markali separatorlardan foydalaniladi.

Separatorlardan so‘ng chigitli paxta 2SB-10 rusumli qurutish barabaniga beriladi.



1-rasm. “O’zbekiston” ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati A/J bosh rejasi

Agar chigitli paxtaning namligi 29 % bo'ladigan bo'lsa qurutish jarayoni ikki marotaba amalga oshiriladi. Issiq havo orqali berilayotgan issiqlik natijasida chigitli paxta tarkibidagi namlik ajraladi.

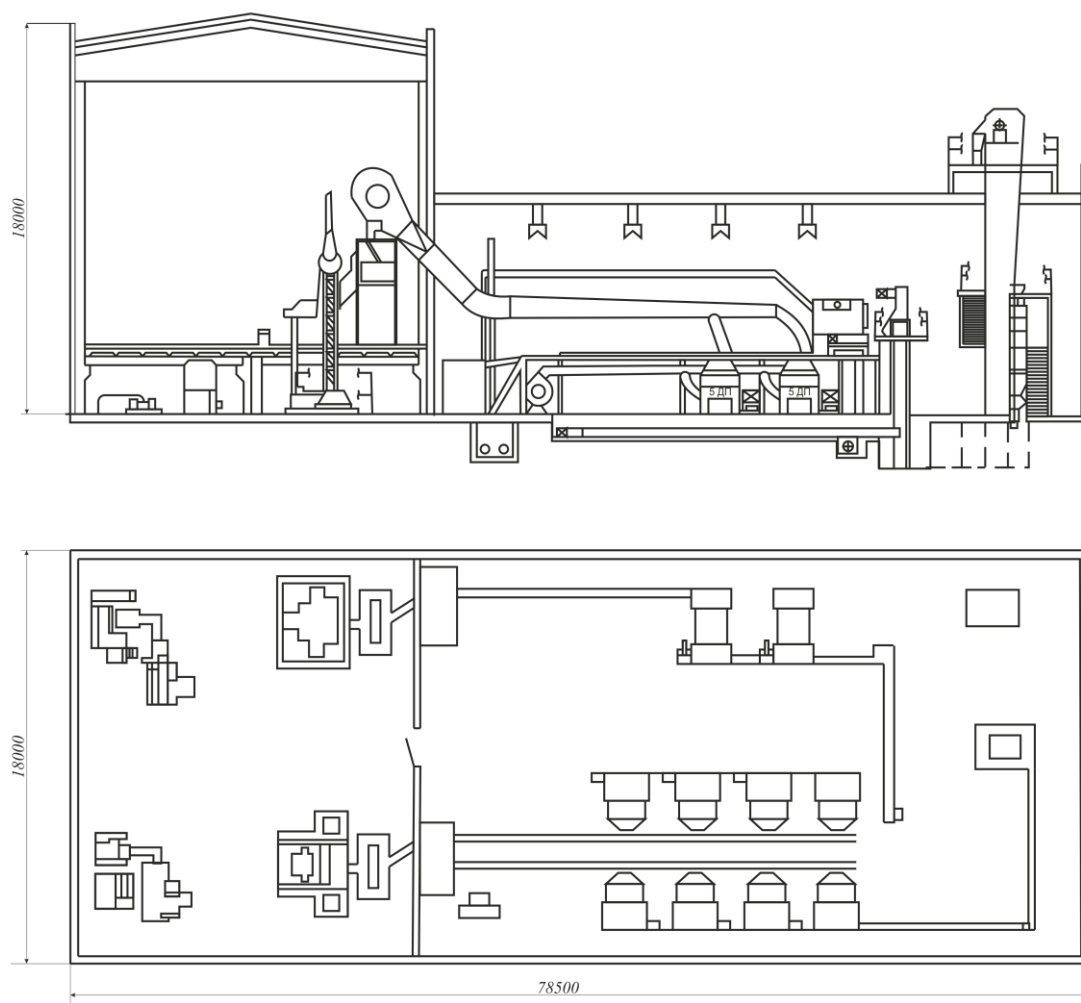
2SB-10 barabani quritish kamerasi ta'minlovchi shnek, roliklar va issiq havo trubkasidan tuzilgan. Baraban diametri 3200 mm, uzunligi 10000 mm ichida o'q bo'ylab 12 ta kurakchalari bor. Barabanning oxirida chiqaruvchi kuraklar joylashgan. Ularning vazifasi qurigan chigitli paxtani barabandan chiqib pnevmotransport quvuriga uzatish.

Qurilgan chigitli paxta mayda iflosliklardan tozalash uchun SS-15A separatori orqali qatorda o'rnatilgan mayda iflosliklarni tozalovchi XPN uskunasiga beriladi. Undan keyin yirik iflosliklarni tozalovchi bir qator o'rnatilgan 3 ta sektsiyadan iborat bo'lgan UXK agregatiga, keyin yana mayda iflosliklarni tozalovchi 1XK uskunasiga beriladi. Ushbu uskunalar kompleksi 2 qatordan o'rnatilgan. Ta'minlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabanga bir tekis o'zatadi. Qoziqchali baraban soat strelkasi bo'yicha aylanib o'z navbatida chigitli paxtani titkilab qobirg'ali panjara ustidan olib o'tganda spiralsimon sirtga duch keladi. Bunday xolatda chigitli paxtaning tezliklari qiymati har xil bo'ladi. Natijada chigitli paxta tarkibidagi aktiv mayda iflosliklar tezroq ajraydi. Shu tartibda chigitli paxta hamma barabanlarda tozalanib mayda iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi kolosnikli panjara oralaridan ifloslik bunkerlarining qiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmotransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayonga uzatiladi. Paxta tozalash korxonasining quritish-tozalash sexida 3 ta sektsiyali UXK agregati o'rnatilgan.

Qurutish-tozalash bo'limida olib borilgan jarayonlardagi chang havoni atmosferaga tozalab chiqarishda markazdan qochirma ventilyator va siklonlardan keng foydalaniladi. Bu bo'limda 4 dona VTS-10M, VTS-8M, VTS-10M, VTS-10M rusumli ventilyatorlar, shunga mos ravishda siklonlar soni 5 donani tashkil etadi.

2CB-10 rusumli quritish barabanining texnik ko'rsatkichlari

Paxta bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat	10000
Quritish agenti harorati, °C	280 gacha
Namlik ajratish, %	10 gacha
1 kg namlik ajratish uchun issiqlik sarfi, kDj/kg	8500
Quritish agentining sarfi, m ³ /soat	18000÷20000
Barabanning aylanish soni, ayl/min	11
Elektromotorlarning quvvati, kVt	13,0
Baraban ichidagi havo tezligi m/s	1,5-1,6
Gabarit o'lchamlari, mm:	
baraban uzunligi	10000
baraban diametri	3200
baraban og'rligi, kg	10268

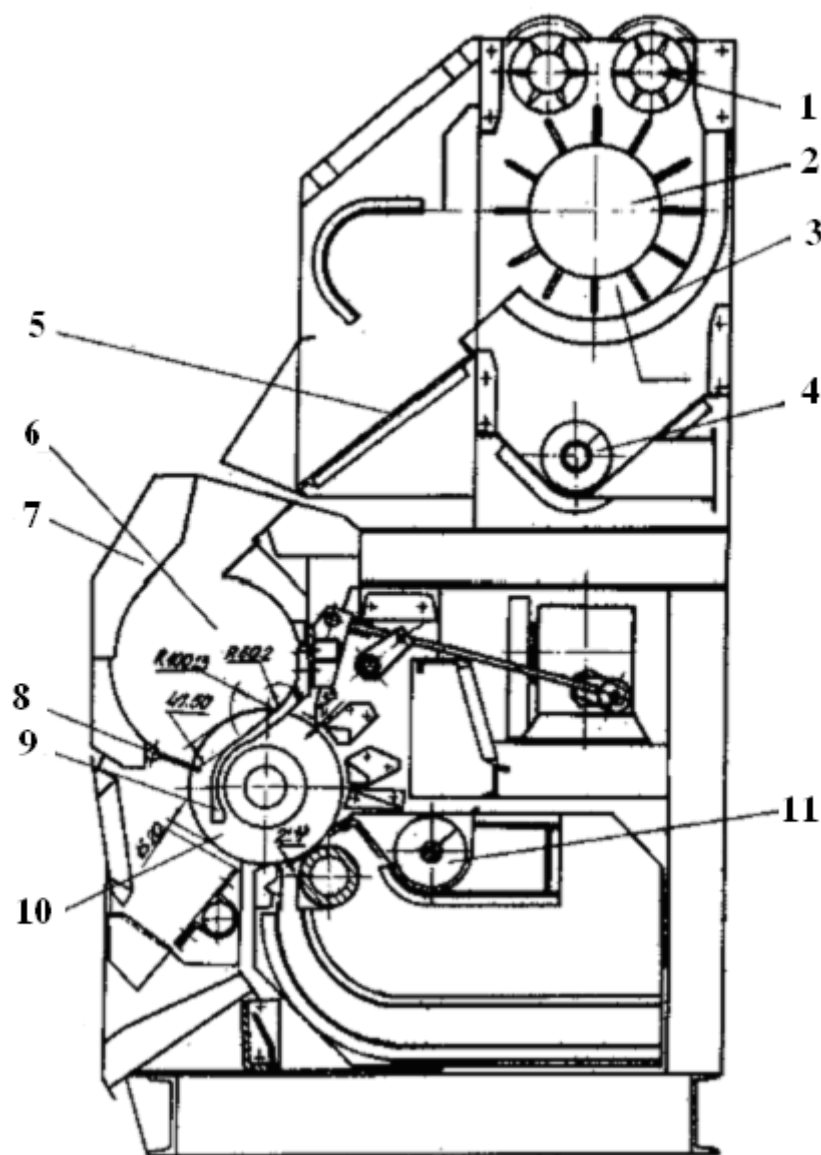


2-rasm. “O’zbekiston” paxta tolasi bosh binoda jihozlar joylashish sxemas

Chigitli paxta quritish-tozalash sexida quritilib, xas-cho'plardan tozalangandan keyin korxonaning bosh ishlab chiqarish binosiga jinlash uchun yuboriladi. Bu binoda jin, tolatozalagich, linter, presslar o'rnatilgan. Bunda chigitli paxtalar 2CHTL tosh tutgich pnevmoquvurlari orqali SS-15 rusumli separatorga keladi. PTSH rusumli tarqatuvchi shnekka tushadi va teng taqsimlanib ular orqali jinlashga yuboriladi. Bosh binodagi jinlash va tolatozalash uzkunalarining joylashish sxemasi quydagi -rasmda keltirilgan. Taqsimlovchi shnek paxtani ta'minlagich ustiga o'rnatilgan shaxtaga tashlab, undan so'ng PD ta'minlagichiga beriladi.

Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy jarayoni hisoblanib, bunda paxta tolasi chigitdan ajratiladi. "O'zbekiston" paxta tozalash korxonasi bosh binosida 130 ta arrali 2 ta 5DP-130 (-rasim) rusumli jinlar ishlab turibdi. Arrali jinlash texnologik jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi: taqsimlovchi shnekdan paxta batareyada joylashgan jinlarning ishchi kamerasiga tushadi. Unda -rasmda ko'rsatilgandek, arra silindri tishlari hom ashyo valigidagi paxta tolalarini ilib, kolosniklar orasiga olib kiradi va chigit sirtidan yulib oladi. Arra tishlaridan tola soplodan 55-65 m/s tezlikda chiqayotgan havo oqimi bilan ajralib, umumiy tola quvuri orqali tolatozalash dastgohiga uzatiladi. Kolosniklarning ishchi qismida tirqishlar kengligi 3,2 mm dan katta bo'lmagani uchun chigit o'tib keta olmaydi, aylanib turgan chigitli paxta valigiga qo'shilib ketadi va hamma tolalari ajralmaguncha aylanishda tezligini o'zgartirishga bog'liq bo'ladi. Ta'minlagichlardan paxta tarnovlar orqali ishchi kameraga tushirilib, unda arra silindri tishlari ta'siriga uchraydi va xom ashyo valigi hosil bo'ladi. Jinning ish kamerasiga tushgan chigitli paxtani chigit tarog'ining yonida aylanayotgan arra tishlari ilib olib, kolosnikka olib keladi.

Arra tishlariga ilingan tolalar kolosniklarning orasidan olib o'tiladi, chigitlar esa o'ta olmay to'xtab qoladi, shunda tolalar chigitdan ajraladi.

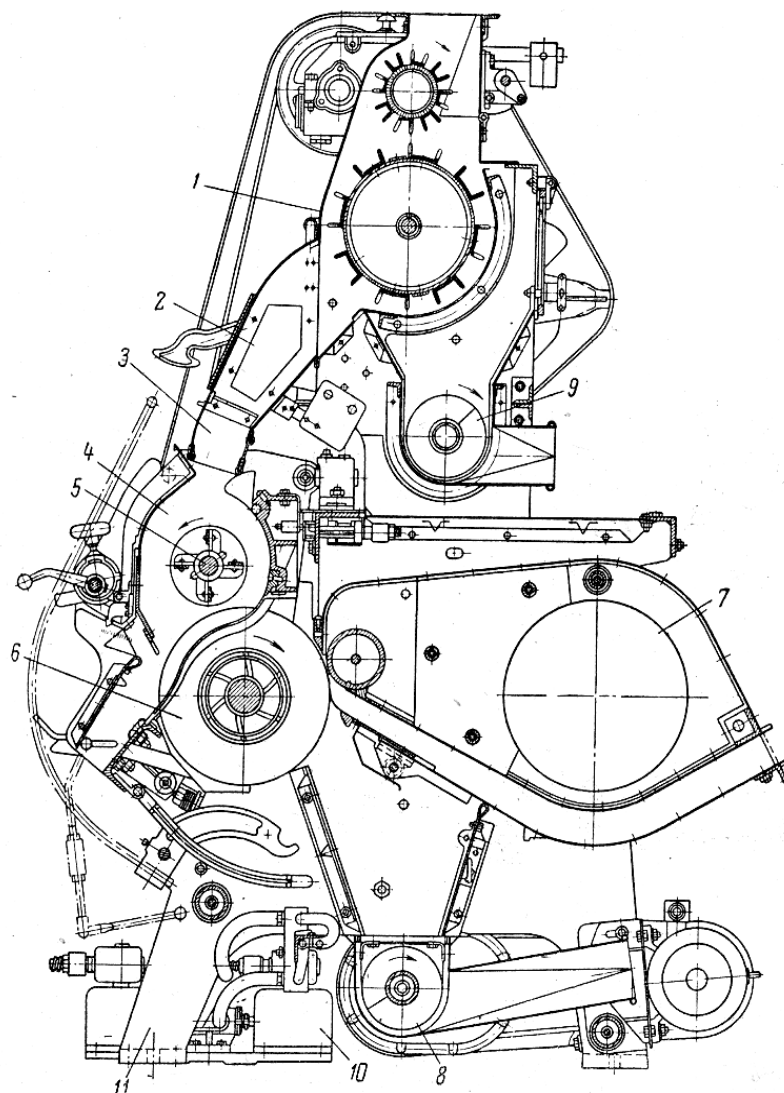


3-rasm. 4DP-130 rusumli arrali jinning ko'ngdalang kesimi

1- ta'minlovchi valiklar; 2-qoziqchali baraban; 3-to'rli yuza; 4-yunaltiruvchi to'siq; 5-magnit; 6-peshtoq brusi; 7-oldingi fartuk; 8- ishchi kamera; 9- arrali silindr (disk); 10- chigit tarog'i; 11- kolosnik; 12- pastki brus; 13- ifloslik bunker; 14-iflosliklarni yig'ishtirish va uzatish shnegi; 15- chiqindi olib ketuvchi moslama; 16-chiqindini uzatish shnegi; 17- saplo; 18- havo kamerasi; 19- tola uzatish quvuri.

Arrali jinlarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	4DP-130
Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat:	
- I - III navlar bo'yicha	2000
- IV va V navlar bo'yicha	1200
Ishchi organlarining asosiy o'lchamlari, mm:	
-arralarning tashqi diametri	320
-arralarning ichki diametri	100
- arralarning oralig'i	18
- qistirmaning kengligi	17
- qistirmaning tashqi diametri	160
- ulyuk va ifloslik konveyerining diametri	150
- qoziqchali baraban diametri	400
- ta'minlovchi valiklar diametri	140
- kurak diametri	150
Arralar soni, dona	130
-Arra valining diametri, mm:	100
-Chetki arralar orasi, mm	2323
Chigitning tukdorligi, %	12-13
Ishchi organlarning aylanish tezligi, ayl/daq:	
-arrali silindrniki	735
-qoziqchali barabanniki	500
-ta'minlovchi valiklariniki	0-14
-ulyuk va ifloslik konveyerlarniki	35
Texnologik tirqishlar, mm:	
- kolosniklardagi ishchi qismi oralig'i	2,8-3,2
- yuqorigi qismidagi oraliq	5,4-3,5



4-rasm. 5-LP rusumli linter

1-KPP rusumli ta'minlagich; 2-chigit tuzuvchi nov; 3-chigitni ishchi kameradan qaytib chiqishini oldini oluvchi rezinali to'sqich; 4-ishchi (chigit) kamerasi; 5-to'zitkich; 6-arrali silindr; 7-havo kamerasi; 8-ulyuk konveyri; 9-chiqindi konveyri; 10-elektropereklyuchetel; 11-asos;

Linterning texnik xarakteristikasi

Kursatkichlar nomi	O'lchov birligi	5LP
1	2	3
Ish unumdorligi: momiq bo'yicha	kg/soat	50 gacha
chigit bo'yicha	kg/soat	1200-2300
Chigit shkaslanganligining oshishi	%	2,5 dan ko'p emas
Momiqni arradan ajratishga havo sarfi	m ³ /s	0,5
Ifloslikni olib ketishga havo sarfi	m ³ /s	0,12
O'rnatilgan quvvat jumladan:	kVt	30,6
arrali silindr uchun		18,5
to'zitkich va ta'minlagich uchun		11
ikkinchi to'zitkich uchun		
ishchi kamerasini ko'tarish mexanizmi uchun		1,1
Aylanish tezligi: arrali silindrning	ayl/daq	735
to'zitkichning		500
tekislash barabanining		270
ta'minlash valigining		0-15
Texnologik tirqishlar: kolosniklar orasida	mm	2,4+0,6
kolosniklar orasida, pastki qism		4,2+0,8
tekislash barabani va to'r orasi		10-15
arra tishlari va havo kamerasi saplosi orasi		0,5-3,0
arra tishlari va chigit to'zitkichi orasi		10-14
Arraning kolosniklardan chiqib turishi plankadan 126 mm masofada	mm	25-30
Arralar soni	dona	160
Yangi arra diametri	mm	320
Qayta tish chiqarilgandan so'ng		290
Mashina o'lchamlari: uzunligi	mm	3265-65
Kengligi		1775-35
Balandligi		2095-40
Vazni	kg	2314-50
Elektrodvigatel.1,1 kVt, 920 ayl/daq	dona	1
11kVt, 960 ayl/daq	dona	1

linterlash mashinalarida amalga oshiriladi. Arralar soni 160 ta, arra tishlari soni 330 dona, arra diametri 320 mm.

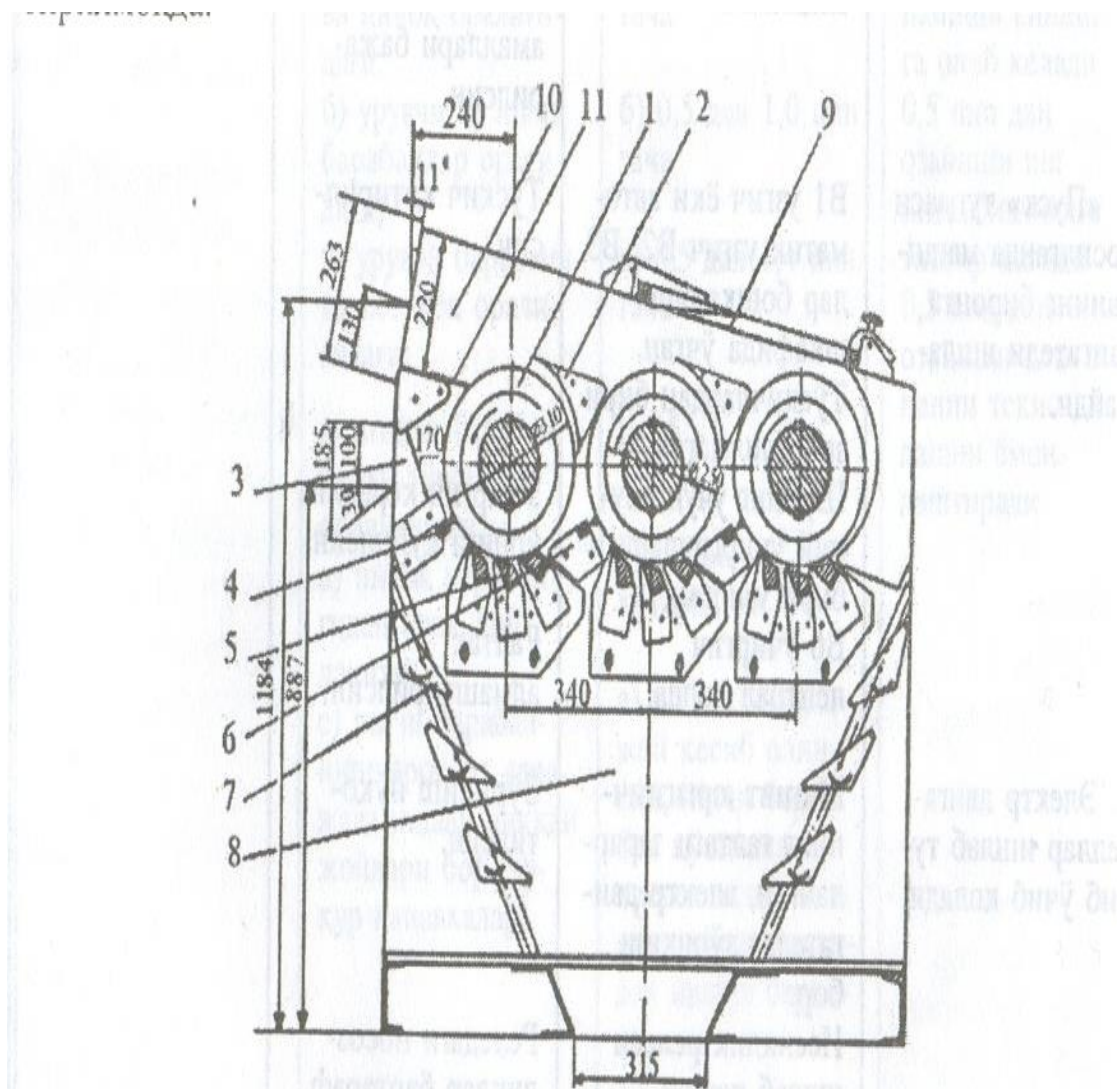
Linterning jindan farqi ishchi kamerasida tuzitgich o'rnatilgan. Arra tishlari esa ikki tamonlama emas, bir tomonlama charxlanadi. Linterning is kamerasida zichlik klapani o'rnatilgan bo'ib, ishchi kamerada chigit miqdori oshib ketsa zichlik klapani suriladi va ta'minlovchi vakillar tezligini rostlaydi.

Tola ajratish jarayonidan so'ng tola yuzasida qolgan yoki yopishgan xas-cho'plar va chiqindilarni tolani toylashdan oldin ajratib olish katta samara beradi, chunki ular hali tola bilan yaxshi aralashib ulgurmagan bo'ladi. Jindan chiqqan tolalarning ayrim bo'lakchalari 15...20 mg bo'lib, ularning zichligi 0,15-0,25 kg/m³ dan oshmaydi. O'luk va mayda iflosliklarning tolaga yopishish kuchi 0,98...1,47 N gacha etadi, vaholanki, tola tozalagich hosil qiladigan markazdan qochirma kuch ko'pi bilan 0,09...0,11 N ni tashkil etadi.

Arrali silindr oldiga yopishtiruvchi tolalarni tozalash uchun 1VPU rusumli 3 ta (-rasm)da ko'rsatilgan tolatozalash mashinalari o'rnatilgan. Tolani tozalash jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi. Jin mashinlaridan keyin tola qabul qiluvchi orqali 1VPU tolatozalagichning arrali silindrga tushadi, unda arra tishlari tolani ilib olib qobirg'alarga urib o'tadi, shunda ular oralig'idan tola nuqsonlari va iflosliklar ajralib tushadi. Jihozda cho'tkalar o'rnatilgan bo'lib, bu cho'tkalar yordamida tola arraga yaxshiroq ilinadi, taraladi va undan yuza qismida bo'lgan chiqindilar ajratiladi. Tozalangan tola arrali silindrdan yo'naltiruvchi moslama yordamida yuqoriga ko'tarilib so'rib oluvchi quvurga tushadi. Tola tozalagichning ichki qismidagi aylanuvchan qaytargichlar o'rnatiladi. Qobirg'alarga urilib ajralgan nuqsonlar chiqindilar bo'linmasiga sirg'alib tushadi va olib ketuvchi moslamalar yordamida mashinadan chiqariladi.

Hamma tolalaridan ajralgan chigitlar o'zining ilashish qobiliyatini yo'qotadi, holatni yaxshi saqlash uchun, hamda tozalangan tolaning yaxshi yo'nalishi uchun arrali silindrlarning oralig'iga chigitli paxta valigidan ajralib, kolosnik sirtiga so'ngra uning tirqishlaridan pastga tushadi. Jindan chiqqan

chigit linterlanishdan oldin tozalanishi kerak. Chunki chigit orasida mayda toshlar, iflosliklar aralashgan bo'ladi. Linterlashdan olinadigan momiqning toza bo'lishi uchun oldin chigit tozalanishi kerak. Bundan tashqari chigit tozalanmasa, linterga tushganidan so'ng uning tarkibidagi toshlar linterdagi arratishlarini va chigitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Linterlash jarayoni, 2 ta qatordan iborat bo'lib, 1-qatorida 6 ta 5LP va 2-qatorida 5 ta MR-160 rusumli (Xitoy)



5-rasm. 1VPU tola tozalagich

- 1- arrali silindr
- 2- ajratgich
- 3- qabul qilish bo'gizi
- 4- tekis yo'naltirish cho'tkasi
- 5- kolosnikli panjara
- 6- yo'naltirish cho'tkasi
- 7- jalyuzali panjara
- 8- chiqindi kamerasi
- 9- ustqi qopqoq
- 10- olib ketish bo'gizi
- 11-ajratgich pichoq

Tola tozalagichlarning texnik tavsifi

Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/s	2000
Tozalash samaradorligi, %	
birinchi navlarda	25-30
past navlarda	30-35
Chiqindilar toladorligi, %	
jumladan, erkin tola	25 gacha
Dvigatelning o'rnatilgan quvvati, kW	5,5
Arrali silindr diametri, mm	310
Aylanish tezligi, rad/s (r/min)	
arrali silindrniki	151,76 (1450)
Arralar oralig'i qistirmasining diametri, mm	190
Qistirgichlar qalinligi, mm	6
Havo bosimi Pa yoki N/m ² (mm H ₂ O)	300-400 (30-40)
Ishchi organlar oralig'idagi	
tirqishlar va kengliklar, mm:	3±0,5
arra tishlari va kolosnik ishchi qirrasi orasidagi	3-5
cho'tka bilan kolosnikni ishchi qirrasi orasida	50-70
tekis yo'naltirish cho'tkasi bilan arrali silindr orasida	2

Korxonada tola uchun **1 ta** 5KV va momiq uchun 2 ta KL rusumli tolali mahsulotlarni havodan ajratuvchi kondensorlar o'rnatilgan. Bu mashinalar havodan ajratish bilan birga bu mahsulotlarni $10-12 \text{ kg/m}^3$ gacha zichlab, toylash uchun tarnovga o'tkazib beradi. Bu mashinalarning yana bir xususiyati, oddiy tola tozalagich vazifasini ham bajaradi, ya'ni, tola va tolali mahsulotlar to'rli barabanlarning yuzasidan o'tayotganda mayda iflosliklar havo bilan birga to'rning ichiga so'riladi, shu sababli mashina tozalagich vazifasini ham bajaradi.

To'rli barabanlardagi to'rning teshigi tolani chiqindilar bilan chiqib ketmasligini ta'minlashi zarurdir. To'rli barabanlar 3x3 mm li to'qilgan to'rlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi, teshikli turlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi va 1,5x1,5 mm li to'qilgan to'rlar bilan qoplanib momiq uchun ishlatiladi.

Paxta tolasi va tolali mahsulotlarni toylashda tola uchun DB-8237, momiq uchun esa DA-8237 gidropress qo'llaniladi.

Tolali mahsulotlarni presslash ularni tashishni ixchamlashtiradi va yaxshi saqlanishini ta'minlaydi, shuningdek kam maydon egallanishini ta'minlaydi, mahsulotlarning yonib ketish xavfini keskin kamaytiradi. Paxta tolasini, momig'ini va tolali chiqindilarni toylash jarayoni o'z ichiga mahsulotni bo'lib-bo'lib press kamerasiga uzatish, belgilangan vazndagi mahsulotning toyi yig'ilguncha muddatli shibbalash, presslash, mato bilan o'rash va metall belbog'lar bilan bog'lash tadbirlarini o'z ichiga oladi.

Kondensornlarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	5KV	KL
Ish unumdorligi: tola bo'yicha, kg/soat	5000	-
Momiq bo'yicha, kg/soat	-	750
Havo bo'yicha, m ³ /s	12	11,0
To'rli baraban: Diametri, mm	1100	1240
Aylanish tezligi, min ⁻¹	250	7
Tashqi o'lchamlari: uzunligi, mm	1685	2000
eni, mm	2000	1566
qalandligi, mm	2650	1850
Elektr energiya quvvati, kVt	5,5	1,5

Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi

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

$$Q_o = \frac{Q_{\max} \cdot 25}{100} = \frac{9966,1 \cdot 25}{100} = 5576,5 \quad Q_b = \frac{Q_{\max} \cdot 75}{100} = \frac{9966,1 \cdot 75}{100} = 16729,6$$

2. Omborlar va bunt maydonlarining soni topiladi.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{2491,5}{750} = 7 \quad n_b = \frac{Q_b}{V_b} = \frac{7474,6}{350} = 28$$

Bu erda: V_o - standart omborlar hajmi, 750-800 tonna;

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

$$f = \frac{Q_{urug} \cdot 1000}{H \cdot \gamma \cdot \rho_{ch}} = \frac{258,6 \cdot 1000}{2,5 \cdot 0,82 \cdot 350} = 721,5$$

Bu erda: Qurug-urug'lik chigit miqdori, tonna; N-chigit to'kilish balandligi, 2,5 metr;

Texnik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{k \cdot Q_{tex} \cdot 1000}{H \cdot Y \cdot \rho_{ch}} = \frac{3 \cdot 58,5 \cdot 1000}{2,5 \cdot 350 \cdot 0,83} = 349$$

Bu erda: Q_{tex} -PTZ da 1 sutkada ishlab chiqarilgan texnik chigit miqdori, tonna; N-texnik chigitni to'kish balandligi, 2-3 metr; k- zapas kunlar (belgilangan norma bo'yicha), 2-5;

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) \cdot a \cdot b}{H \cdot \varphi} = 1,5 \cdot \frac{4(151,9 + 13,4) \cdot 0,97 \cdot 0,6}{3 \cdot 0,7 \cdot 0,9} = 449,9$$

Y-omborni to'latilish koeffitsienti ($Y = 0,8-0,85$)

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

Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobi

Bu erda: h-toy balandligi, h=0,7m;

H-taxlangan toylar balandligi, $N=h*j$

N_T - 1 sutkada ishlab chiqarilgan tola toylari soni;

N_n - 1 sutkada ishlab chiqarilgan momiq toylari soni;

b- toylar eni, b=0,6 m;

k-zavoddagi saqlanish kunlar soni, k=3-5 sutka; j-qatorlar soni, j=3-4;

φ -maydonni to'ldirish koeffitsienti, $\varphi = 0,9$;

K-tolani partiyaga ajratib joylashtirishni xisobga olish koeffitsienti $K=1,5$.

“O'zbekiston” ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati tozalash rejasini hisoblash

“O'zbekiston” ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyatining umumiy tozalash samaradorligini bilish uchun avvalo shu zavod qanday texnologik ketma-ketlik asosida ishlashi, korxona qanday zamonaviy texnologiya bilan ta'minlanganligini hamda mashinalarning ma'nan eskirganlarini aniqlab olishimiz kerak. Oldin mavjud texnologik jarayon bo'yicha zavodning umumiy tozalash samaradorligi hisoblab chiqiladi. Keyin esa taklif etilgan texnologik jarayon bo'yicha umumiy tozalash samaradorligi hisoblanib kerakli mashinalar tavsiya etiladi.

MEXANIKA QISMI

Arrali jinning tuzilishi va ishlashi

5ДР-130 rusumli jin (**5-rasm**) urta tolali chigitli paxtaning tolasini chigitidan ajratish uchun ishlatiladi. Unda namligi 7-9 % bo'lgan o'rta tolali paxtaning xamma navlari va uzun tolali paxtaning IV, V navlariga ishlov beriladi.

Paxta tozalash korxonasining bosh binosiga keltirilgan chigitli paxta separator va taqsimlovchi shnek yordamida xar bir jinga etkazib beriladi.

Jinning ishchi kamerasiga (1) tushgan chigitli paxtani chigit tarog'ining (4) yonida aylanayotgan arra tishlari (3) ilib olib arra yoyi bo'ylab sudrab kolosniklarga (5) olib keladi. Arra tishlariga ilingan tolali chigitlar boshqa tolali chigitlarni ilashtirib ularni ham tortadi: shu yo'sinda arraning aylanishi hamda tolali chigitlarning bir-biriga ilashishi natijasida ishchi kamerasida paxta (xom ashyo valigi) aralashmasi aylana boshlaydi.

Tola bilan to'lgan arra tishlari havo kamerasining (10) soplosiga (7)borib, u erdan chiqayotgan havo tezligi va bosimi hisobiga (aktiv havo oqimi deyiladi) arradagi tolani pudab tushiradi. Bunga aylanishi natijasida hosil bo'ladigan ejeksion xavo xam ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shunday qilib aktiv xamda ejeksion xavolar birlashib tolani tishdan ajratib havo kamerasining xavo bilan tola ketadigan quvuri (9) orqali keyingi jarayonga uzatib beriladi. Tolasidan ajragan chigit esa arralar oralig'iga kolosniklar yuzasiga tushib ishchi kamera ichidan chiqib tarnov orqali ketadi. Bunda chigit tarog'i (4) katta axamiyatga ega, chunki chiqayogan chigitning tukdorligini rostlab turadi. Agarda chigitning tukdorligi kerakligidan yuqori

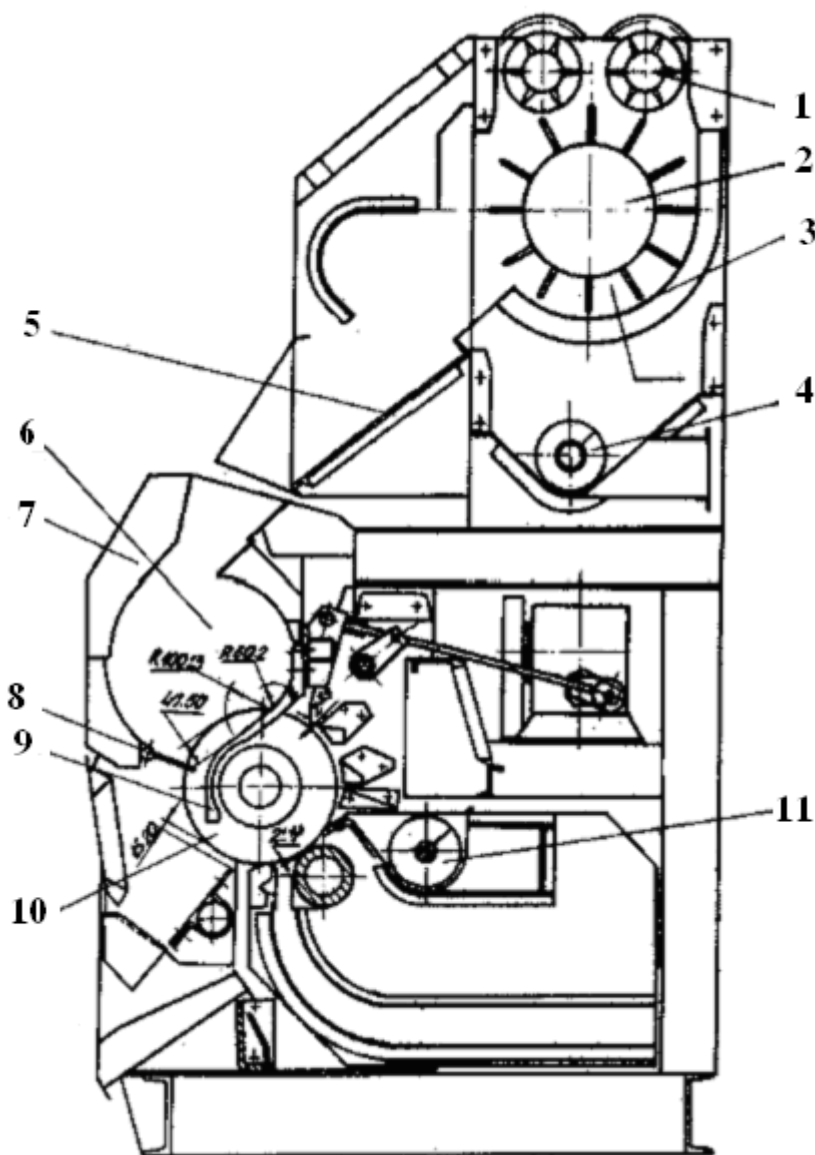
bo'lsa, unda bu chigitlarning tolasini umumiy xom ashyo valigi bilan birgalikda arra tishlari ilib olib ketadi. Shunday xolat xar bir chigitdagi tolasini kerakli miqdorda olinguncha 20 martagacha kaytalanishi mumkin.

Arra tishidan tolani ajratib olish davrida toladagi nuqsonlar (iflosliklar) o'z og'irligi va markazdan qochma kuch hisobiga hamda ulyuk dastagini (8) holatiga qarab ularni toladan ajratadi va konveyer (11) orqali mashinadan chiqarilib yuboradi.

5 DP-130 rusumli arrali jinning ishalashi quyidagicha:

Ta'minlagich paxtani titib (2) mayda iflosliklardan tozalab kerakli miqdorda jinga berib turadi. Unda paxta ishchi kamera (8) ga tushib hom ashyo valigini hosil qiladi va arrali silindr (9) ning arra tishlari bilan tolani ilib oladi va kolosnik (11) oralig'idan olib o'tadi. Kolosniklarning oralig'i chigit o'lchamidan kichik bo'lgani uchun faqat tola o'tadi. Arra tishidagi tola kolosnik orqasida havo kamerasi (18) ning soplosidan (17) chiqayotgan havo yordamida tishdan ajratib olinib patrubok (19) orqali keyingi jarayonga etkazib beriladi. Tola kolosnik orqasiga o'tganda arra orqasiga o'rnatilgan pichoqqa urilib xas-cho'p aralashmalardan tozalanadi va ular ulyuk olib ketuvchi moslama (15, 16) ga tushib mashinadan chiqariladi.

Kolosnik tirqishidan o'ta olmagan chigit esa arralar oralig'idan va undan sirg'alib chigit tarog'i (10) orqali ishchi kameradan chiqib umumiy chigit yig'ish konveyeriga tushadi. Yuqoridagi keltirilgan jarayon uzluksiz davom etib turadi



6-rasm. 4ΠΠ-130 rusumli arrali jinining ko'ngdalang kesimi

1- ta'minlovchi valiklar; 2-qoziqchali baraban; 3-to'rli yuza; 4-yunaltiruvchi to'siq; 5-magnit; 6-peshtoq brusi; 7-oldingi fartuk; 8- ishchi kamera; 9- arrali silindr (disk); 10- chigit tarog'i; 11- kolosnik; 12- pastki brus; 13- ifloslik bunkeri; 14-iflosliklarni yig'ishtirish va uzatish shnegi; 15- chiqindi olib ketuvchi moslama; 16-chiqindini uzatish shnegi; 17- saplo; 18- havo kamerasi; 19- tola uzatish quvuri.

Arrali jinlash texnologik jarayoni

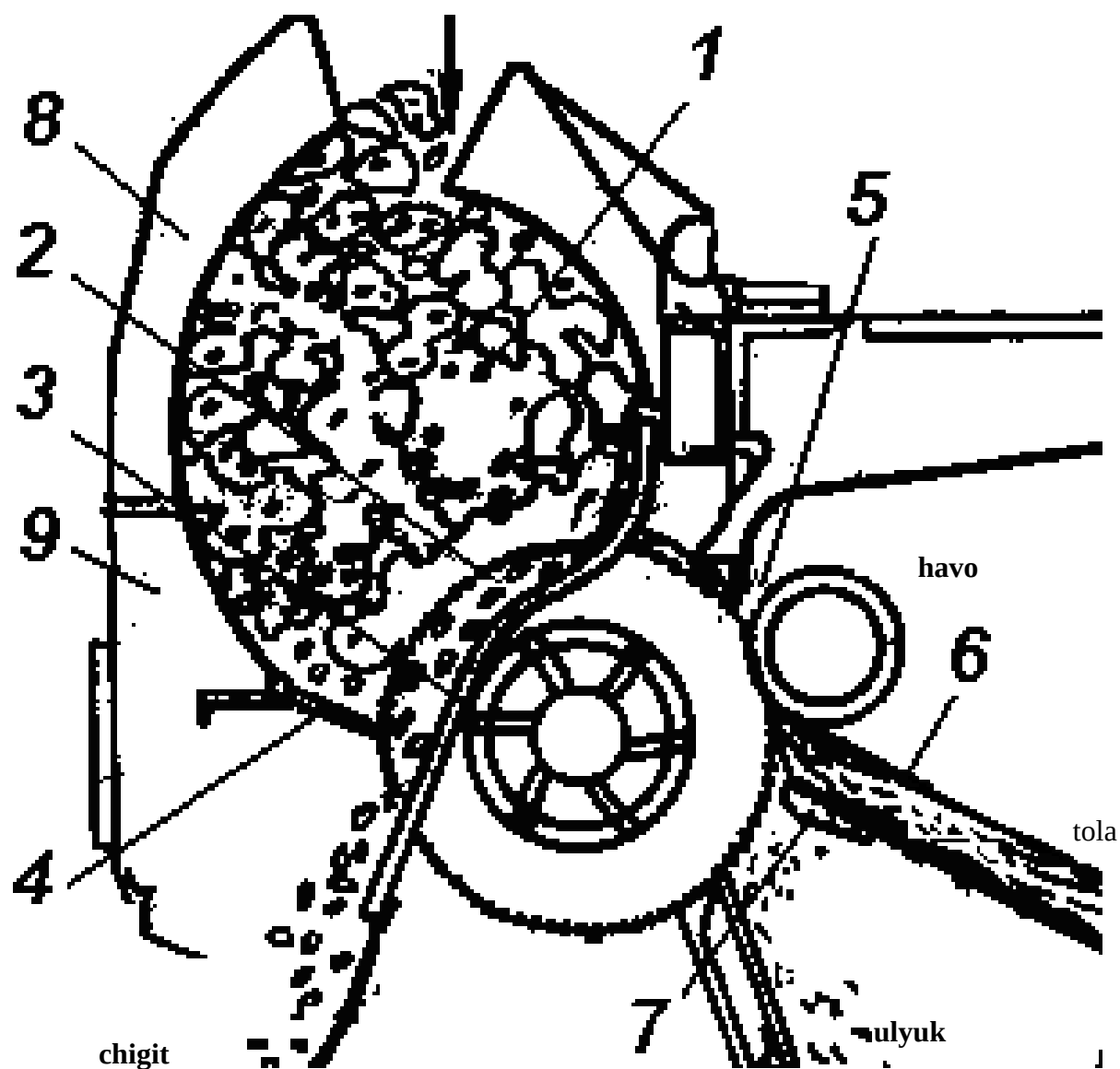
Ishchi kameraga paxta tushib, chigit tarog'i yonida aylanayotgan arra tishlari bilan ilib olinib arra yoyi bo'ylab kolosnikning (kolosnikning) ish qismiga olib boriladi. Arra tishlari bilan ilib olingan paxta bo'laklari boshqa paxta bo'laklari bilan bog'liq bo'lgani sababli ular arraning aylanishi bo'yicha xarakatga keladi. Natijada, ishchi kamerasidagi xom ashyo massasi arraning chiziqli tezligi yo'nalishida (bir tomonga) aylana boshlaydi. Shunday qilib, aylanuvchi xom ashyo massasi xosil bo'ladi, u esa arra tishlarini doimo yangi paxta bilan ta'minlab turadi, ya'ni jinning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Arra tishiga ilashgan tola tutamlari kolosnik orqasiga olib o'tilishi natijasida chigitdan ajraydi va havo bo'linmasiga arra tishidan havo bilan ajratib olish uchun boradi va quvurga tushadi, undan qatorli tola tashuvchiga yuboriladi. Tola tashuvchi orqali tola tozalagichga, so'ng kondensorga boradi.

Kolosnikning ishchi qismidagi tirqishi 2,8-3,2 mm (chigitning ko'ngdalang o'lchamidan kam) bo'lgani uchun chigit o'ta olmasdan toladan ajrashga majbur bo'ladi va kolosnikning yuzasi bo'ylab sirg'alib tushib ketadi. Agarda chigit yuzasidan tola to'liq olinmagan bo'lsa, tolali chigit yana arra tishiga kelib yuqoridagi jarayon qaytariladi, to'liq tolasi olib bo'linmaguncha bir necha marta qaytariladi.

Yuzasidagi tolasi to'liq olingan chigitlar xom ashyo valigi bilan muloqoti yo'qolib jin ishchi kamerasidan sirg'alib tushib ketadi. Uning tukdorligi esa, chigit tarog'i orqali sozlab turiladi.

Ishchi kamerasidagi xom ashyo valigi bilan arralar yig'indisining aylanish tezligi xar xil bo'lishi munosabati bilan xom ashyo valigida ejeksion oraliq sodir bo'ladi, bu erdan chigit chiqish imkoniga ega bo'ladi.



7-rasm. Ishchi kamerasining tuzilishi

1- ishchi kamera; 2- arralar yig'indisi; 3- kolosnik; 4- chigit tarog'i;
5- saplo; 6- tola ketuvchi quvur; 7- ulyuk dastasi; 8- oldingi fartuk;
9- pastki fartuk.

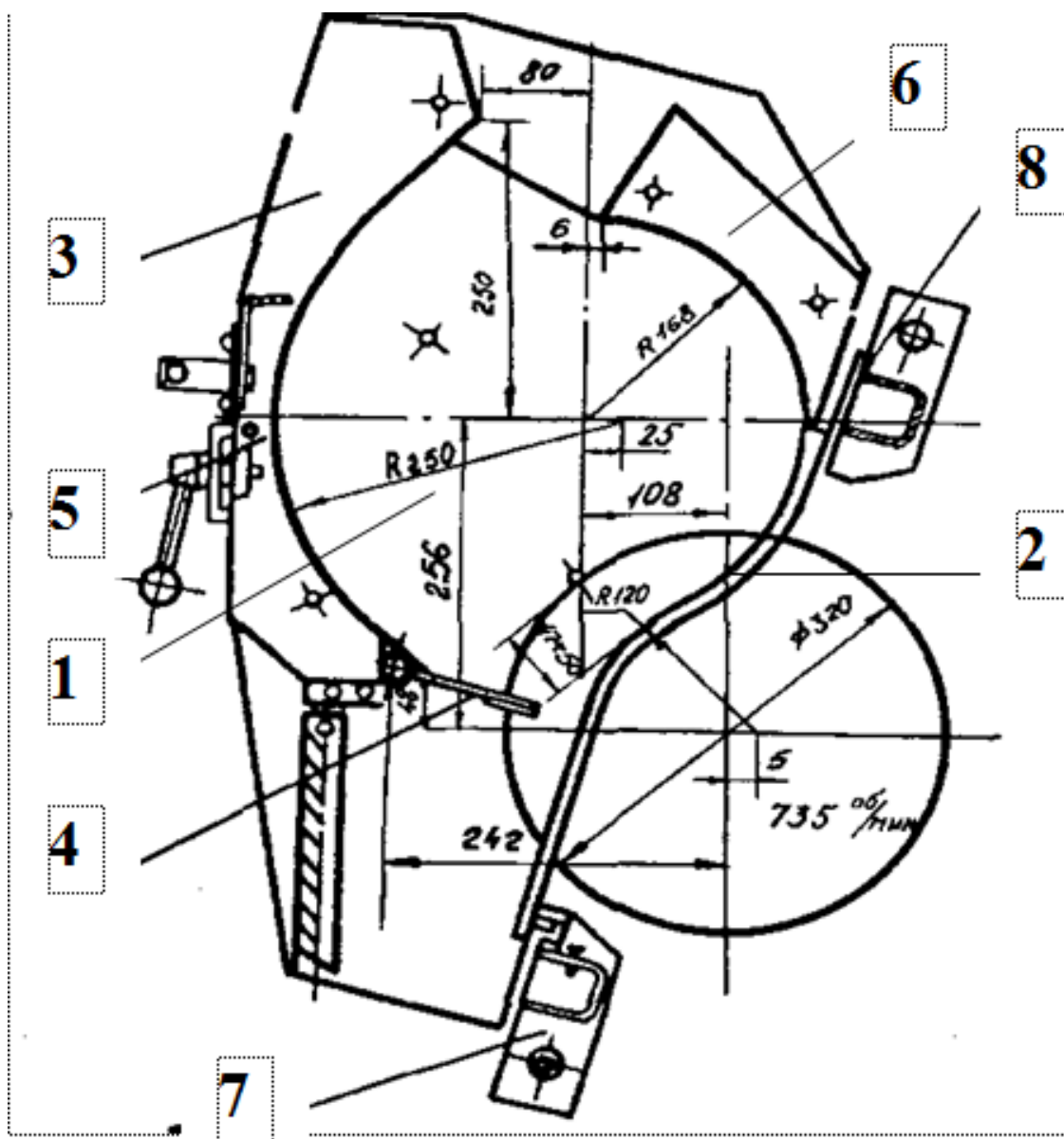
Ishchi kamerasi tuzilishining jinlash jarayoniga ta'siri

Paxta ta'minlagich yordamida titilib, tozalanib jinning ishchi kamerasiga bir tekisda kelib tushadi (6- rasm).

Arrali jinlash jarayonida ishchi qismlarining eng asosiysi ishchi kamera va arradir. Ishchi kamera (1) esa, o'z navbatida cho'yandan ishlangan qobirg'alardan (2), peshtoq brusdan (6), oldingi fartukdan (2), pastki fartukdan (5) hamda chigit tarog'i (4) dan iboratdir. Bu qismlarning xar biri uning ish unumdorligiga hamda mahsulot sifatiga ta'sir qiladi. Undan tashqari qobirg'alarining tuzilishi va uning ishlash darajasi tolaning sifatiga katta ta'siri bor. Peshtoq brusining, oldingi va pastki fartuklarining, tuzilishi xom ashyo valigining aylanishiga ta'sir qiladi.

Arra tishlariga ilingan tolalar kolosniklarning orasidan olib o'tiladi, chigitlar esa o'taolmaydi, shunda tolalar chigitdan ajraladi. Tolalar saplodan (tirqishdan) chiqqan havo oqimi bilan arra tishidan ajratilib, umumiy tola tortish quvuriga uzatiladi. Kolosniklarning ishchi qismida (arra tishlari chiqib ketadigan joyi) tirqish kengligi 2,8-3,2 mm dan katta bo'lmagani uchun chigit o'ta olmasdan aylanib turgan xom ashyo valigiga qo'shilib ketadi va kerakli miqdordagi tolalari olinmaguncha shu yo'sinda aylanishda va arra tishiga kelishda davom etadi.

Tolalaridan ajralgan chigitlar o'zining ilashish qobiliyatini yo'qotadi, xom ashyo valigidan ajralib, kolosnik sirtiga tushadi, so'ngra uning yuzasi bo'ylab pastga tushadi. Undan tashqari arra tishlari tolani ilib olib ketayotganda xom ashyo valigining aylanish tezligi o'zgarishi natijasida xom ashyo valigining markazidan chigit tarog'i yo'nalishida ochiq (ejeksion) qism hosil bo'ladi. Shu ochiq joydan o'rtada yig'ilgan, chiqishga tayyor turgan tolasiz chigitlar chiqa boshlaydi. Jindan chiqayotgan chigitlar miqdori va toladorlik darajasi chigit tarog'i bilan tartibga solib turiladi va nazorat qilinadi. Ishchi kamerasiga chigitli paxtani to'xtovsiz berish, tola va ajratilgan chigitlarni ishchi kameradan to'xtovsiz olib ketish, arrali jinning barqaror ishlashini ta'minlaydi.



8-rasm. Arrali jinning ишчи kamerasi

1-ishchi kamera; 2-kolosnik; 3-oldingi fartuk; 4- chigit taro g'u; 5-nastku faptyuk; 6-peshtoq brusi; 7- pastki brus; 8-yuqorigi brus.

Arrali jin ishchi kamerasining tuzilishi, uning ayniqsa ish unumdorligiga, sarf bo'ladigan elektr energiyasiga va chiqariladigan mahsulotlarning sifatiga katta ta'sir qiladi.

Ishchi kamerasiga quyidagi texnologik talablar qo'yiladi: uning qismlari tolada nuqsonlar paydo qilmasligi va chigitlarni shikastlantirmasligi, kameraning tuzilishi xom ashyo valigining aylanishiga mumkin qadar to'sqinlik qilmasligi kerak. Ishchi kameraga chigitli paxtaning kirib kelishiga, tola va chigitlarning chiqishiga to'siqlar mumkin qadar kam bo'lishi kerak.

Barqaror jinlash jarayoni ishchi kamerasining ish unumdorligini aniqlash uchun quyidagi tenglamani yozish mumkin:

$$\Pi = \frac{Q}{t_{yp}} * A, \quad \text{kg/soat}$$

bu erda: Q-ishchi kamerasidagi xom ashyo valigining miqdori, kg;

A-jinlash jarayonining o'zgarma ko'rsatkichi;

t_{yp} -ishchi kamerasida tola va chigitning o'rtacha bo'lish vaqti, soat.

Bu tenglamaga ko'ra, ishchi kamerasining unumdorligini undagi xom ashyo

valigi massasini oshirish, yoki tola bilan chigitning kamerada bo'ladigan o'rtacha vaqtini kamaytirish yo'li bilan oshirish mumkin.

Arrali jinlarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	4ДП-130	5ДП-130
1	4	5
Tola bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat:		
- I - III navlar bo'yicha	2000	2000
- IV va V navlar bo'yicha	1200	1200

Ishchi organlarining asosiy o'lchamlari, mm:		
-arralarning tashqi diametri	320	320
-arralarning ichki diametri	100	100
- arralarning oralig'i	18	18
- qistirmaning kengligi	17	17
- qistirmaning tashqi diametri	160	160
- ulyuk va ifloslik konveyerining diametri	150	150
- qoziqchali baraban diametri	400	400
- ta'minlovchi valiklar diametri	140	140
- kurak diametri	150	—
Arralar soni, dona	130	130
-Arra valining diametri, mm:	100	100
-Chetki arralar orasi, mm	2323	2323
Chigitning tukdorligi, %	12-13	12-13
Ishchi organlarning aylanish tezligi, ayl/daq:		
-arrali silindrniki	735	730
-qoziqchali barabanniki	500	512
-ta'minlovchi valiklariniki	0-14	0-14
-ulyuk va ifloslik konveyerlarniki	35	23
Texnologik tirqishlar, mm:		
- kolosniklardagi ishchi qismi oralig'i	2,8-3,2	2,8-3,2
- yuqorigi qismidagi oraliq	5,4-	5,4-3,5
- qoziqchali barabanning to'ri bilan qoziqcha orasida	10-20	10-20
Havo kamerasidagi statik bosim, mm. suv. ust.	380	220
Tola olish uchun havo sarfi, m ³	0,8	0,8 гача
Tola tozalagichni biriktiruvchi qisqa quvurda xavoning statik bosimi, mm.suv ustuni	0,5	0,5

Chiqindilarni tashish uchun havo sarfi, m ³	0,2-0,3	0,2-0,3
O'rnatilgan quvvat, kVt	79,6	80,25
shu jumladan: -arrali silindrda	75	75
-ta'minlagichda	2,2	2,2
-ta'minlovchi	0,2	0,85
valiklarda		
Harakat keltirishda:	1,1	1,1
- ishchi kamerani		
- ulyuk va ifloslik yig'uvchi	1,1	1,1
konveyerni		

Xom ashyo valigining tarkibi

Xom ashyo valigining aylanish tezligini oshirish uchun ishchi kameraning ko'ndalang kesimini kattalashtirish mumkin, lekin bu esa o'z navbatida (arra aylanasi o'zgarmaganda) xom ashyo valigining kamera devorlariga ishqalanish kuchini ko'paytirib, uning aylanishiga to'sqinlik qiladi. Kameraning xom ashyo valigida tolalardan butunlay ajralib, chiqishga tayyor bo'lgan chigitlar valik massasining 50 foizidan ko'p qismini tashkil etadi. Shuning uchun ishchi kameraning unumdorligini faqat chigitning kamerada o'rtacha bo'lish vaqtini kamaytirish xisobigagina oshirish mumkin.

Arraning aylanasi 320 mm va aylanish tezligi 730 min-1 bo'lganda arra tishining chiziqli tezligi 12 m/s ga teng bo'ladi. Xom ashyo valigining aylanish

tezligi kameraning shakliga va jinning ishlashiga qarab 100 dan 130 min-1 gacha boradi.

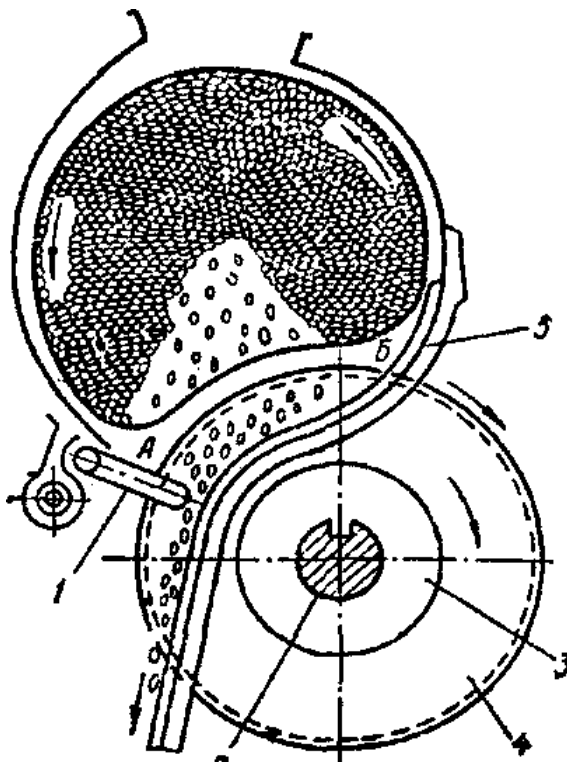
Agar kameradagi xom ashyo valigining shartli aylanasi arrali disklar aylanasi ga teng deb olsak, xom ashyo valigining sirtida u joylashgan paxta bo'lakchasining chiziqli tezligi 2 m/s ga teng bo'ladi. Demak, arra tishining xom ashyo massasiga kelib kirish nisbiy tezligi 10 m/s teng bo'ladi.

Xom ashyo valigining o'lchamlari va shakli to'g'risidagi bu farazni qabul qilsak, jinning ishchi kamerada sodir bo'ladigan hodisalarning kinematikasini to'g'ri deb o'ylash mumkin.

Haqiqatda esa, xom ashyo valigining qirqimi ishchi kamerasining shakliga mos va murakkab bo'ladi.

Xom ashyo valigining aylanish tezligi

Chigit tarog'i ustida tishlar ilib olgan chigitli paxta bo'lakchasining tezligi arra tishining chiziqli tezligiga (12 m/s) yaqin keladi. Arraning kirish qismida paxta bo'lakchalari qo'zg'almas qobirg'alarga duch kelgani uchun tezliklari $1,1 \div 1,5$ m/s gacha kamayadi. Qobirg'alarining ustida ularning tezligi 2.04-2.2 m/s gacha ortadi. Arraning yuqori (chiqish) yoyi qismida xom ashyo valigining tezligi yana oshib 2,5-2,8 m/s gacha etadi va shu tezlikka chigit tarog'i zonasida yana qo'shiladi (**4-rasm**).



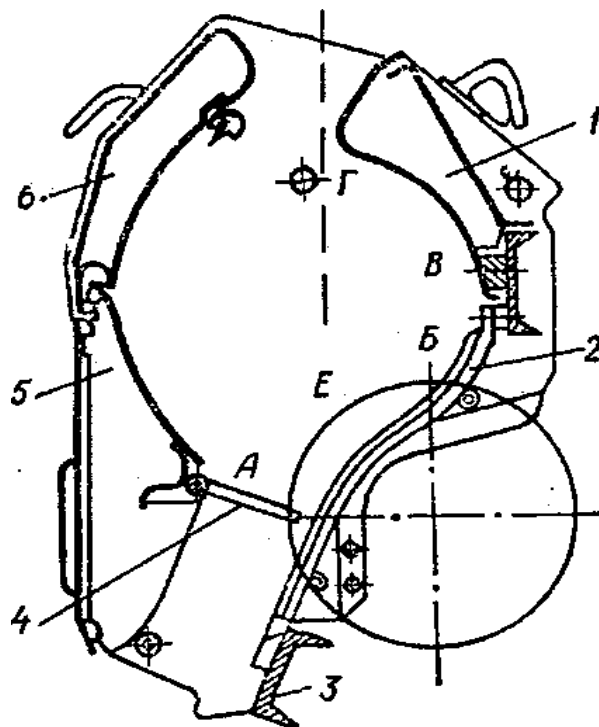
9-rasm. Arraning chigitli paxta valigiga ta'siri sxemasi

1-chigit tarog'i; 2-arra vali; 3-arralar oralig'idagi qistirma; 4-arrali silindr;

5-qobirg'a panjara.

Chigitli paxta bo'lakchalarining chiziqli tezligi xom ashyo valigining sirtida

bu tartibda o'zgarib turishi xom ashyo valigini tashkil qiluvchi paxta bo'lakchalarining ichki siljishi borligini va ishchi kamerasidagi paxta bo'lakchalari aylanish dinamikasining ancha murakkab ekanligini ko'rsatadi.



10-rasm. Jinning ishchi kamerasi

1-peshtoq brusi; 2-qobirg'a panjara; 3-pastki brus;4-chigit tarog'i; 5-pastki fartuk;

Arrali jindan chigitning chiqishi va uning jarayonga ta'siri

Arrali jinlash jarayonida ishchi qismlarining eng asosiysi ishchi kamera va arradir. Ishchi kamera esa, o'z navbatida cho'yandan ishlangan qobirg'alardan, peshtoq brusdan, oldingi fartukdan, pastki fartukdan hamda chigit tarog'idan iboratdir. Bu qismlarning xar biri uning ish unumdorligiga hamda mahsulot sifatiga ta'sir qiladi. Undan tashqari qobirg'alarning tuzilishi va uning ishlash darajasi tolaning sifatiga katta ta'siri bor. Peshtoq brusining, oldingi va pastki fartuklarining, tuzilishi xom ashyo valigining aylanishiga ta'sir qiladi.

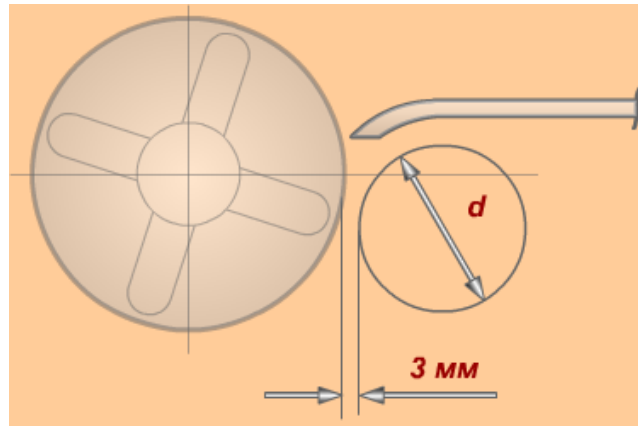
Chigit tarog'i, chigitning umuman chiqishiga, asosan toladorlik darajasiga, u o'z navbatida tolaning umumiy chiqish miqdoriga ta'sir qiladi.

Chigit tarog'ining tuzilishi: qalinligi -5 mm, uzunligi -70 mm bo'ladi uning eng to'g'ri xolati-arraning markaziga qaratilganidir. Lekin chigit tarog'ining turish holati chigitli paxta naviga, terimiga qarab xar xil burchakda bo'lishi mumkin. Masalan: chigit tarog'ining burchagi (1) bo'lsa, ya'ni tepaga ko'tarilgan bo'lsa, unda chigitning xom ashyo valigidan umumiy chiqish miqdori kamayadi, chigitning xom ashyo valigida bo'lish vaqti ko'payadi. Bu o'z navbatida chigitning arra tishlariga ko'p marta uchrashishiga, bu degani chigitning toladorlik miqdori kamayishiga, undan tashqari xom ashyo valigi zichligining oshishiga olib keladi, natijada chigitning shikastlanish darajasi oshadi, hamda tolaning sifati pasayadi, lekin tolaning umumiy chiqish miqdori ortadi, shu bilan birga lekin tolaning umumiy (o'rtacha) uzunlik darajasi kamayadi. Ya'ni kalta tolalar (momiqlar) ham tola miqdoriga o'tib ketadi. Agarda chigit tarog'ining burchagi ((3) bo'lsa, ya'ni pastga tushirilgan bo'lsa, unda chigitning umumiy chiqish miqdori ko'payadi, bu degani chigitning toladorlik miqdori ortadi, chigitning xom ashyo valigida bo'lish vaqti kamayadi. Bu esa o'z navbatida chigitning shikastlanish darajasini kamaytiradi. Lekin tolaning umumiy chiqish miqdorini kamaytiradi, ammo uning sifati va o'rtacha uzunligi oshadi.

Shuning uchun chigitli paxtaning biologik xususiyatlariga, naviga va boshqa ko'rsatkichlariga qarab, chigitning toladorlik darajasi va chiqish miqdori chigit tarog'i orqali tartibga solinib turiladi.

Tola tushurivchi moslama

1. Pastdan havo purkab tushtruvchi. 2. Yuqoridan havo purkab tushiruvchi. 3. Cho'tkali tushiruvchi.



11rasm. Havo kamerasini joylashishi.

$$H_d = \gamma_x \frac{V^2}{2g}; \quad V = \sqrt{\frac{2gH_d}{\gamma_{XB}}}; \quad f = l \cdot S; \quad d = \frac{Re \cdot \nu}{V};$$

$$Q = fV = \alpha f \sqrt{\frac{2gH_d}{\gamma_x}}; \quad V = \varphi \sqrt{H_{cm}(T + t)}$$

$Re = 5 \cdot 10^5$, $E = 273^\circ K$, t - havoning temperaturasi,

$\gamma = 0.2 \div 0.24$ - havoni solishtirma og'irligi,

α - havoning notekis taqsimlanish koeffitsienti, $\alpha = 0,96$.

$H_{sm} - 360 \text{ mm}$. sim. ustuni.

ν - havoning ilashimchanlik koeffitsienti $= 171,9 \cdot 10^{-3} \text{ sm}^2/\text{s}$.

3XDDM belgili jinlar havoning yuqoridan beruvchi moslama bilan ishlaydi, unda 200 mm.suv.ustuni (200 Pa) statik bosim bilan ishlaydi, tirqishning eni 5 mm bo'lsa, undan havoning chiqish tezligi 57,2 m/s bo'ladi. Tolani arra tishidan olish uchun sarf bo'luvchi quvvat 0,069 kVt ga teng bo'ladi, yoki aktiv havo quvvatidan 7,8 % tashkil etadi. Xavo purkovchi moslama arralar orasidan havoni tortib oluvchi va ularni yig'uvchi deb ko'rishimiz ham mumkin.

a) Xavo purkovchi tirqishni arraga nisbatan shunday joylashtirish lozimki, uning havoni chiqaruvchi aylana qismi bilan arralar oralig'i 3 mm ga teng bo'lib tursin. Ular oralig'idagi maksimal tarqish arralar yuzasidagi maksimal havo yo'nalishiga teng bo'lishi kerak.

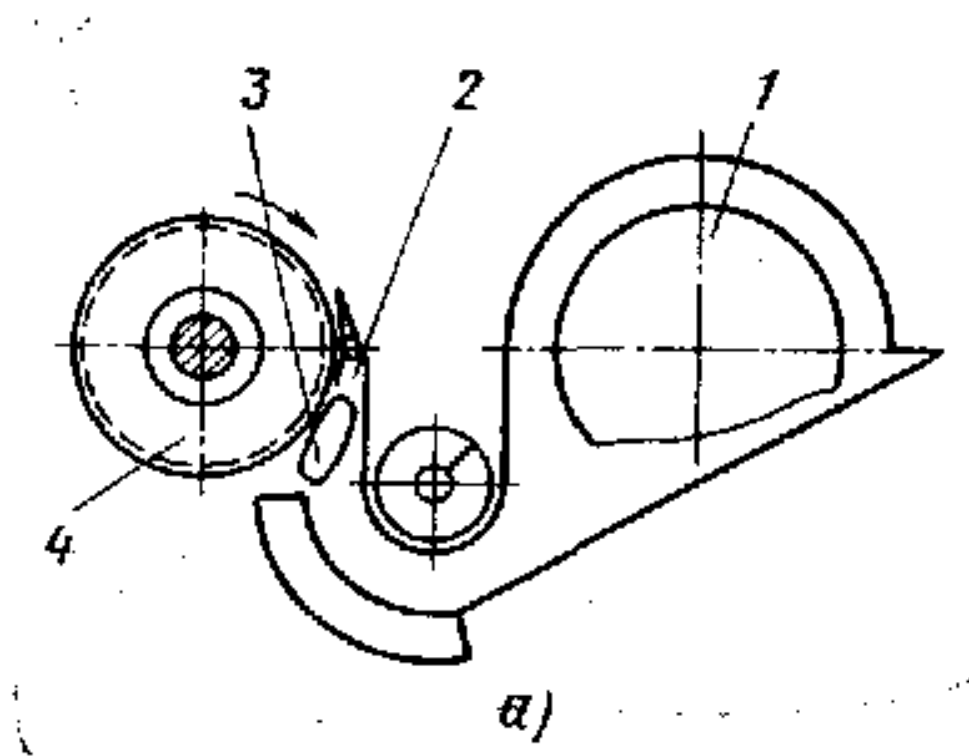
- b) Xavo chiquvchi tirqishni 5 mm dan 4 mm gacha tushirish lozimdir.
- v) Xavo qabul qiluvchi patrubokning balandligi 50 mm dan 40 mm gacha kamaytirish lozimdir.
- g) Potrubokning 400 mm oraliqdagi balandligini doimiy qilib olish kerak.
- d) Arralar bilan o'lik dastasining oralig'ini 25-30 mm dan ko'p olmaslik kerak, chunki jinning chang tolalar chiqarishiga barham berish lozim.

Xavo yo'naltirish moslamasining aylanma diametri;

$$d = Re \cdot v / V_e; \quad Re = 2 \cdot 10^5 - 10^5 \quad - \text{Reynolds soni}$$

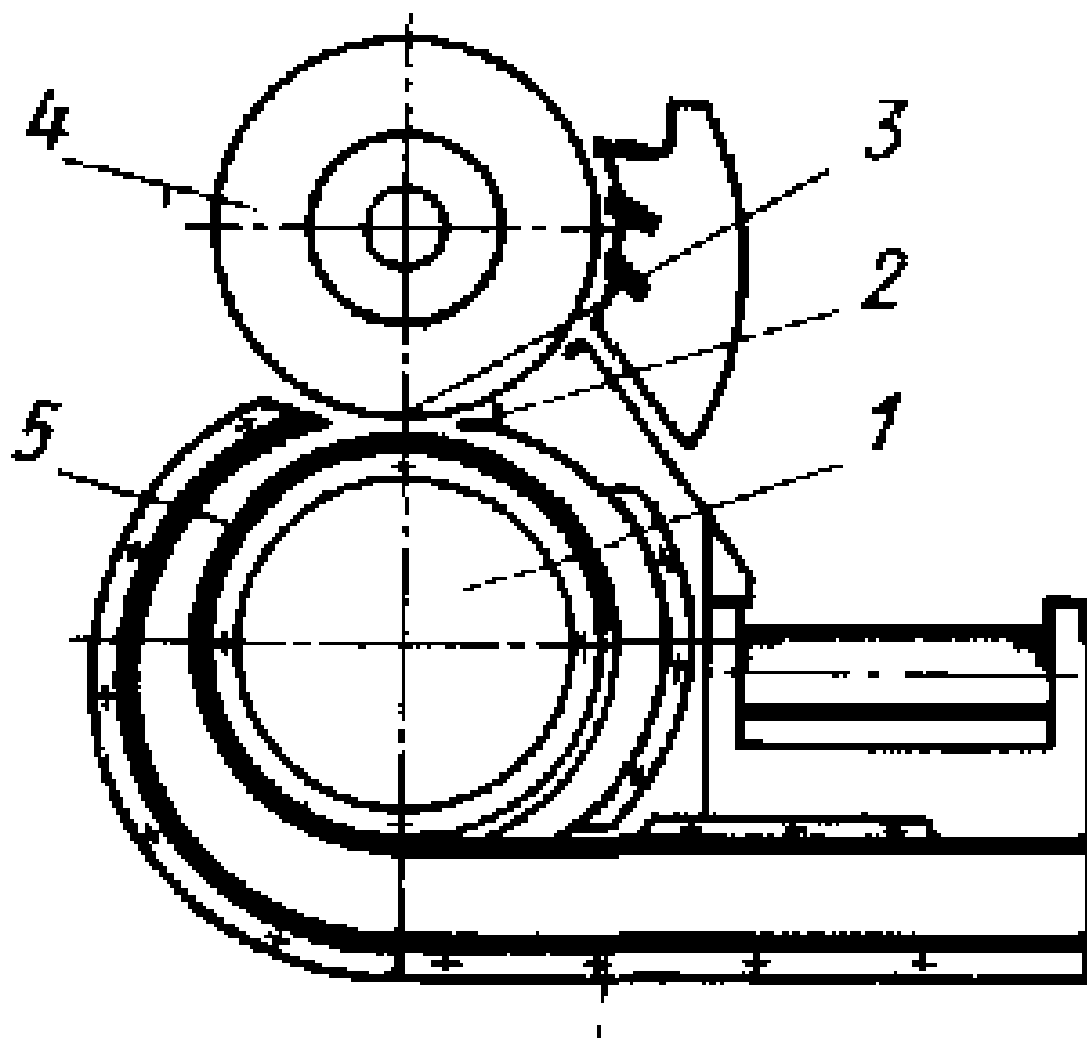
v -havoning ilashimchanlik kinematik koeffitsienti, V_e -soplo tirqishidan havoning chiqish tezligi.

Taqlif qilinayotgan qurilma



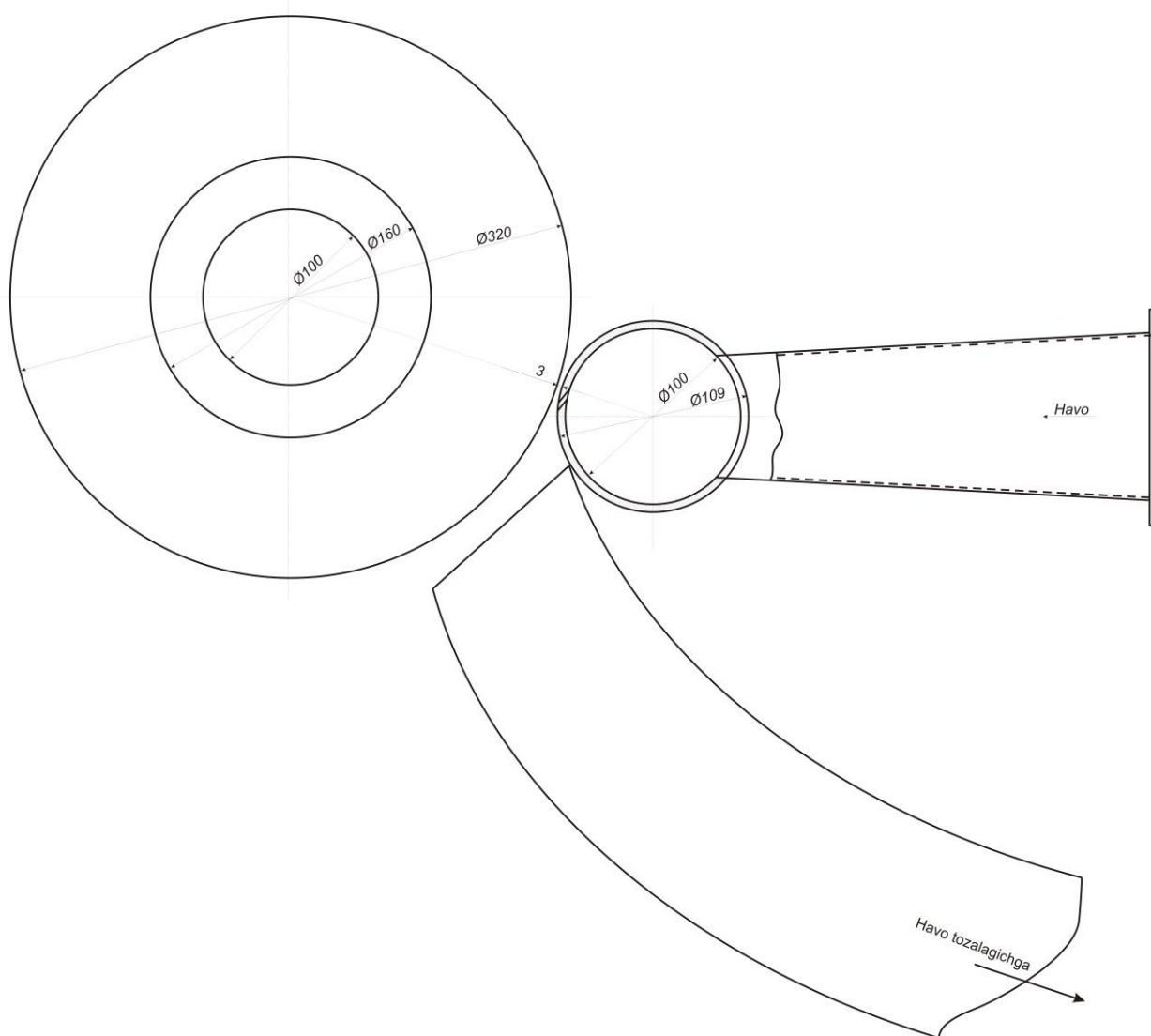
12-rasm pastki ajratgich

- 1. havo kamerasi.
- 2. soplo
- 3. yo'naltiruvchi



13-rasm halqali kichik o'lchamli

- 1.havo kamerasi.
- 2. soplo
- 3. yo'naltiruvchi
- 4. arrali disk



rasm- 14 taqlif etilayotgan variant

Biz taqlif qilayotgan variant har-bir jinda ajratilgan tolani arrani tishlaridan ajratib oluvchi yani, havoni tortuvchi moslama o'rnatdik. Ma'lumki hozirgi Paxta tozalash korxonalarida arra tishlaridan tolani ajratib olish uchun batareya tola ajratgichlari o'rnatilgan bo'lib, bu tizimga VS-10 ventelyatorlari o'rnatilgan.

VS-10 ventelyatorlari texnik ko'rsatkichlari quyidagicha

Ish unumi, m ³ /s	4,0
Beradigan bosimi, Pa	4710
Parrakli g'ldirakning aylanish chastotasi, min ⁻¹	1460
Parrakli g'ldirakning diametri, mm	1000
Elektrodrigatel quvvati, kBT	30
Ventelyator massasi, kg	885

MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI

Paxta tozalash korxonalarida yong'in xavfsizligini oldini olish chora-tadbirlari.

Paxta tozalash korxona hududida yong'in xavfi bor ishlarni bajarish tartibi.

Paxta tozalash korxona hududida yong'in xavfi bor ishlar ularni doimiy va vaqtincha bajarish joylarida amalga oshiriladi. Doimiy bajarish joylarida yong'in xavfi bor ishlar maxsus ruxsatnoma rasmiylashtirilib bajariladi.

Yong'in xavfi bor ishlarni vaqtincha bajarish joylarida amalga oshirish kerak bo'lganda, bu ishlarni bajarish uchun maxsus ruxsat-naryad rasmiylashtirilib ishlar bajariladi.

Yong'in xavfi bor ishlarni bajarishga (elektrpayvandlash, gaz-payvandlash, payka qilish, bitum va smolalarni qizdirish va boshqalar) o'rnatilgan tartibda shu ishlarni bajarishga yong'in xavfsizligi qoidalaridan o'qitilgan va bilimlari tekshirilgan shaxslar qo'yiladi. Yong'in xavfi bor ishni bajarayotgan shaxsning o'zida gu-vohnoma, yong'in va xavfsizlik texnikasidan chipta, shu ishni bajarishga ruxsat beruvchi naryad-ruxsati bo'lishi kerak.

Ish yong'in xavfi bor ishlarni bajarish uchun o'rnatilgan mahalliy yo'riqnoma asosida bajarilishi kerak. Ishni boshlashdan avval korjomoni va shaxsiy himoya vositalarini tartibga keltirish, ish joyini tartibga keltirish, payvandlash apparati asboblarni vatransformatorni ko'zdan kechirish va uning himoyalovchi yergaulan-ganligi, elektr simlarining sozligini tekshirish va boshqalar.

Balandlikda payvandlash ishlari bajarilayotganda pastdagi uskunalar, materiallar, konstruktsiyalarga uchqun tushishi cheklangan bo'lishi, pastda odamlar yurishini taqiqlrvchi belgi va kuzatuvchi qo'yilgan bo'lishi kerak.

Vaktinchalik yong'in xavfi bor ish bajarilayotgan joy birlamchi o't o'chirish vositasi bilan ta'minlangan, kran bo'lsa unga yeng va dastak ulangan bo'lishi kerak.

Quyidagi hollarda yong'in xavfi bor ishlarni bajarishga ruxsat etilmaydi:

- yong'in xavfsizligi tadbirlari bajarilmagan, o't o'chirish vositalari tayyorlanmagan va naryad-ruxsat rasmiylashtirilmagan bo'lsa;
- apparatura nosoz bo'lsa;

- 20 m gacha masofada yangi bo'yalgan yoki bo'yash ishlari olib borilayotgan taqdirda;
- ishlovchi o'qitilmagan va uning bilimi tekshirib ko'rilmagan bo'lsa;
- moy shimgan qo'lqop va maxsus kiyimda;
- payvandlash simlari ixotasi yallig'langan, apparat himoyalovchi yerga ulanmagan bo'lsa;

Avariya bo'lgan takdirda yong'in xavfi bor ishlar uchastka boshlig'i yoki boshqa muhandis texnik xodim boshchiligida bajariladi. Bunda naryad-ruxsat rasmiylashtirish talab etilmaydi.

Yong'in xavfi bor ishlar bajarilayotgan korxona rahbarlari (tsex, tayyorlov maskan, uchastka), ish bajarish joylaridagi yong'in va xavfsizlik texnikasi talablarini ta'minlashga, yong'in xavfi bor ishlar kim tomonidan bajarilishidan qati nazar javobgar bo'ladilar.

Kichik mexanizatsiya vositalaridan foydalanishda yong'in xavfsizligi bo'iicha talablar.

Kichik (ko'chma) mexanizatsiya vositalariga paxtani yuklovchi, lentali tashigichlar (transporterlar), tunnel qazuvchi mashinalar, paxtani qabul qiluvchi-uzatuvchi mashinalar, g'aramdan paxtani ajratib oluvchi mashinalar kiradi.

Mexanizmlarni ishga tushirishdan oldin, ularda ishlash xavfsiz ekanligiga ishonch hosil qilish, barchani signal bilan ogohtantirish kerak. Mashinalarda paydo bo'ladigan nosozliklar jangovor tayyorgarligi ko'rik tanlovlarini tashkil etish va o'tkazishlari, davlat yong'in nazorati organlari tavsiya etgan yong'inga qarshi tadbirlarning bajarilishiga erishishlari kerak.

Ishlab chiqarish tsexlarining elektr usqunalariga yong'in xavfsizligi bo'yicha talablar.

Elektr dvigatellari, taqsimlash shitlari, boshqarish apparatlari va asboblari yaqinida momiq, chang, yonuvchan va yengil alangalanuvchan suyuqlik, modda va materiallarning to'planishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Elektr dvigatellarni yurgazish va to'xtatish paytida beriladigan signallar tartibiga qat'iy rioya qilish

kerak. 1000 V gacha bo'lgan elektr uskunalar ko'rinarli qilib yerga ulanishi va yerga ulovchi simlarni yilida kamida bir marta tekshirib turilishi kerak.

Paxta tozalash korxonalar hududida yong'inga qarshi tartib o'rnatish.

Yong'inga qarshi tartib bu - korxona hududida, uning tsexlari, tayyorlov maskanlari, umuman korxonaning barcha ob'ektlarida yong'in xavfsizligini ta'minlash borasida bajarilayotgan tadbirlar majmuidir. Bular:

- korxona va tayyorlov maskan hududiga kirib-chiqishning qattiq tartibi o'rnatilganligi;
- korxona ishlab chiqarish jarayonlarida yong'in sodir bo'lishini bartaraf etuvchi texnologik jarayonlardan foydalanganlik;
- korxonada yong'in-texnika komissiyasi va ko'ngilli o't o'chirish guruhi faoliyati yo'lga qo'yilganligi;
- amaldagi me'yoriy hujjatlarga ko'ra korxona ob'ektlarini yong'indan himoya qilish sistemalari (gidrant, hovuz-nasos, ichki vodoprovod, signalizatsiya sistemalari), o't o'chirish mashinasi va birlamchi o't o'chirish vositalari bilan ta'minlanganligi;
- korxona ob'ektlari uchun yong'in xavfsizligidan mahalliy yo'riqnomalar ishlab chiqilganligi va korxona rahbari buyrug'i bilan yong'in xavfsizligini ta'minlash uchun javobgar shaxslar belgilanganligi;
- korxona tsex, tayyorlov maskan, ombor va tayyor mahsulot maydonchalarida mahsulotlarning saqlash tartibi, me'yorlari va shart-sharoitlari, ularni ortish-tushirish va taxtlash sxemalarining ko'rsatilganligi;
- chekish joylari ko'rsatilganligi;
- yonuvchan changlarni yig'ish, korjomolarni saqlash, yong'in chiqqan paytda xodimlarning vazifalari va harakat qilish tartibi mavjudligi;
- o't o'chirish vositalarini ishlatish tartibi, ko'ngilli o't o'chirish guruhini to'plash va o't o'chiruvchilarni chaqirish tartibi.

O't o'chirish qalqonlarini jihozlash.

O't o'chirish qalqonlari (shitlari) oq rangga bo'yalishi va peri-metri bo'yicha qizil ramka qilingan bo'lishi kerak. Har bir o't o'chirish qalqonida quyidagilar

bo'lishi kerak: o't o'chirgichlar - 2 ta; qumli yashik -1 ta; asbest yoki kiygiz (voylok) namati - 1 ta; misranglar - 2 ta; ilgaklar - 3 ta; boltalar - 2 ta; o't o'chirish chelaklari - 2 ta;

O't o'chirgichlar, qum yashigi, suv bochkalari va o't o'chirish chelaklari, lopatkalar va boltalar dastalari qizil bo'yoq bilan bo'yalgan bo'lishi kerak.

Asbestli yoki kigiz namatining o'lchami 1x1 metrdan kam bo'lmasligi, metall qopqoqli g'ilofda saqlanishi, davriy ravishda har uch oyda bir marta quritilishi va changdan tozalanib turilishi kerak.

Yashikda quruq va sochiladigan (qotmagan) qum saqlanadi. Yonida doimo ikkita lopatka bo'lishi kerak. Yashik qopqoq bilan jips yopilishi kerak va qopqoqda "Yong'inga qarshi qum" yozuvi bo'lishi kerak.

Yong'in xavfsizligi qoidalarini buzganlik uchun intizomiy, ma'muriy, moddiy va jinoiy javobgarlikka tortish belgilangan.

Jangovor guruh tarkibiga kiruvchi va nasoslar hamda motopompalarga xizmat ko'rsatuvchi ko'ngilli o't o'chirish guruhi

a`zolariga: korxona hisobidan bepul maxsus kiyim-bosh komplekti, oyoq kiyim; o't o'chirish vaqtida va navbatchilik qilgan paytlar uchun pul to'lash; korxona hisobidan hayotini sug'urta qilish; direktor fondidan eng yaxshi xodimlarni pul bilan mukofotlash belgilangan.

O't o'chirish gidrantlari va kranlarining ishlashini tekshirish hamda ularga texnik xizmat ko'rsatish.

Gidrant o't o'chirish kolonkasi bilan birgalikda vodoprovod sistemasiga o'rnatiladi va yong'inni o'chirishda suv olish uchun xizmat qiladi. Birinchidan u yeng ulanganda yong'inni o'chirish uchun tashqi suv krani sifatida, ikkinchidan o't o'chirish mashinasi nasosini suv bilan ta'minlovchi sifatida xizmat qiladi. Ular yer osti va yer usti gidrantlariga bo'linadi. yer osti gidrantlari qopqoq bilan yopiladigan maxsus quduqlarda o'rnatiladi. Yong'in kolonkasi undan foydalanish kerak bo'lganda yer osti gidrantiga ulanadi.

Er usti gidranti kolonka o'rnatilgan holda yer sathidan balandda joylashgan holda bo'ladi.

O't o'chirish gidrantlari 2 marta (bahorda va kuzda) ko'rikdan o'tkazilishi, ularni ishlashi suv tushirish yo'li bilan tekshirilishi. Tekshirish natijasi maxsus jurnalga yoziladi. Quduqlarni ochishga havoning harorati -15 darajadan past bo'lganda

ruxsat etilmaydi. 0 darajadan - 15 darajagacha haroratda gidrantlarni suv tushirilmasdan faqat tashqi ko'rikdan o'tkazish mumkin.

Yong'inga qarshi suv ta'minotini ishlash qobiliyatini o'rnatish uchun yiliga 1 marta suv sarfi va bosimi bo'yicha sinov o'tkazilib, tegishli dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi. Tashqi vodoprovod sistemasi suv bosimi 1 Mpa (10 kgs/sm^2) dan ketmasligi kerak, sinash komissiyasi tarkibi korxona rahbari buyrug'i bilan tayinlanadi. Har bir ta'mirlashdan so'ng, yangi iste'molchilar ulanganda yana sinov o'tkaziladi.

Aniqlangan nosozliklar zudlik bilan o'tkazilishi kerak bo'lgan avariya, qaytatiklash ishlarini tashkil etish yo'li bilan bartaraf etiladi.

Paxta g'aramlari, g'aramlar va ularning guruhlari orasida yong'in xavfsizligi oraliqlari.

Paxta g'aramlari o'lchamlari 25x14 m bo'lib, balandligi 8 metr dan ortiq bo'lmasligi, g'aramlar orasidagi yong'in xavfsizligi oralig'i 15 m, g'aramlar guruhlari orasidagi yong'in xavfsizligi oraliqlari 30 m danch kam bo'lmasligi kerak. Har bir guruhda 4 tadan g'aram bo'ladi.

Paxta tozalash korxona, baza va tayyorlov maskani hududiga kiritilayotgan transport vositalariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.

Paxta tashishga mo'ljallangan transport vositasida ishlashga 18 yoshga yetgan, haydovchilik guvohnomasi bor, mehnat xavfsizligidan yo'riqnoma olgan va imtihon topshirgan shaxsgagina ruxsat etiladi.

Paxta tashish uchun amaldagi texnik ekspluatatsiya qoidalari talablariga javob beradigan avtomobil, traktor va aravalar (pritseplar) qo'llanilishi mumkin.

Avtomobil va traktorlarning hududlardagi tezligi 10 km/soat dan yuqori bo'lmasligi, tutun chiqarish quvurlari sozlangan uchqun tutqichlar bilan ta'minlangan, tashilayotgan paxta sathi transport vositasi gardishi sathidan oshib

ketmasligi va 10-15 sm pastroqtsa bo'lishi, brezent yoki boshqa qalin mato bilan yepilishi, traktorga 4 tadan ortiq arava ulanmasligi, ularning dvigatel va gidrosistemalaridan yonilg'i va moy tommasligi kerak.

Ko'chma mexanizatsiya vositalari va g'aramdan nam havo so'rish ventilyatorlarining elektr kabellarini o'tkazishda qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.

Ko'chma mexanizatsiya vositalari va g'aram ventilyatorlarini elektr manbasiga ulashdan avval, kabellarining holatini tekshirish, biron-bir nuqson sezilsa, darhol uskunani manbadano'chirish, kabellarni transport vositalari g'ildaraklari bilan bo-sib o'tishiga yo'l qo'ymaslik, ixotasi (izolyatsiyasi) shikastlangan kabellardan to ular qayta izolyatsiyalanguncha foydalanmaslik, ularni mexanik shikastlanishdan himoyalash, kabellarning raqam-lanishi va izolyatsiyasi qarshiligi yiliga bir marta sinalishini hamda sinovdan o'tkazilmagan kabellardan foydalanmaslik talablari qo'yiladi.

Engil alangalanuvchan (portlash xavfi bor) va yonuvchan suyuqliklarni omborlarda saqlashda yong'in xavfsizligi talablari.

Bug'larining chaqnash haroratiga ko'ra suyuqliklar ikki turga: yengil alangalanuvchan - bug'larining chaqnash harorati 45 darajagacha va yonuvchan - bug'larining chaqnash harorati 45 darajadan yuqori bo'lgan suyuqliklarga bo'linadi.

Engil alangalanuvchan va yonuvchan suyuqliklar omborlari hududida avtomobillarni remont qilishga, avtomobillarni asosiy o'tish joylarida turishiga ruxsat etilmaydi. Avtomobillar o't o'chirgich bilan jihozlangan, qishda esa quruq qum solingan idishi bo'lishi kerak. Suyuqlik tashishga mo'ljallangan maxsus avtotsisterna statik elektrlanishdan saklagich qurilmasi, tsisterna ostidan o'tkazilgan glushitel (shovqin o'chirgich) va raqam belgisini yoritish uchun elektr fonari bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Qabul qiluvchi va quyuvchi trubaprovodlar va stoyaklar doimiy ravishda ko'rikdan o'tkazilib turilishi va ta'mirlanib turilishi kerak. Yonilg'y oqqan bo'lsa, darrov oqish bartaraf etilishi,

yonilg'i qabul qilish-quyish joylari ozoda saqlanishi, maboda yonilg'i tomsa, yonuvchan suyuqlik tozalanishi va unga qum sepilishi kerak.

Yonilg'i qabul qilish-quyish hududida chekish, yong'in xavfi bor (svarka ishlari) ishlarni bajarish mumkin emas. Bu yerda payvandlash ishlariga, yonilg'i qabul qilish-quyish qurilmalari o'chirilgach va ular to'liq suyuqliklardan tozalangach hamda ularning suyuqlik bug'laridan tozalanganligiga ishonch hosil qilingach, ruxsat etiladi. Momoqaddiroq paytida bu qurilmalar ishi to'xtatiladi. Barcha ishlatilayotgan rezervuarlar soz holatda bo'lishi, suyuqlik oqmasligi va ular tex-nik ko'riklardan o'tkazib turilishi hamda ko'rik natijalari jurnalda qayd etilishi kerak. Ular o'lchov asboblari ruletka, lot, namuna olgichlar bilan ta'minlangan bo'lishi, o'lchanadigan lyuklar germetik qopqoqlar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.

Yopiq omborlarda va ochiq maydonchalarda saqlanayotgan tola toylari shtabellariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.

Ochiq maydonlarda toylarni shtabellarda saqlashda, ularning standart o'lchamlari: uzunligi - 22 m, eni-11 m, balandligi -5 m gacha bo'lishi kerak.

Yopiq omborlarda, ortish maydonchalari va bostirmalar ostida tola toylari markalararo 2 m oraliq qoldirilib, devor bilan shtabel orasida kamida 1 metr qoldirilib, «stakan» usulida taxtlanganda balandligi 3 qator, yetkizib «plashmya» usulida taxtlanganda 4 qator, lekin shtabel balandligidan to bostirma shipigacha kamida 1 metr masofa qoldirilib taxtlanadi.

Ortish maydonchalarida enlari 5 m, maydonchaning temir yo'lga tutash qismidan 3 metr masofa qoldirilib va markalararo 2 metr masofa qoldirilib taxtlanadi.

Yong'inni sezish va uni o'chirishning avtomatik tizimlari.

Paxta tozalash sanoati korxonalarida yong'in chiqqanligini sezish va undan xabar berish signalizatsiya tizimlari yong'indan xabar qiluvchilar datchiklardan, aloqa liniyasidan, tok bilan ta'minlovchi manbasi bo'lgan qabul qiluvchi stantsiyasidan iborat. Datchiklar (xabar qiluvchilar) noelektrik signalni (issiqlik,

yorug'lik, tutun, va sh.k.) elektr signalga aylantirib, navbatchi personalga yong'in chiqqanligini xabar qiladi.

Paxta tozalash zavodining havo quvurlarida paxta mahsulotlarining tutashini aniqlash va yong'in chiqishining oldini olish avtomatik tizimi esa infraqizil nurli datchiklardan olingan signal asosida ishlaydi.

Yong'inni avtomatik o'chirishning statsionar tizimlari (sprinkler va drencher). Sprinkler sistemasida vodoprovod trubalari sistemasi issiklik ta'sirida birin-ketin ochilib o'tni o'chirsa, drencher sistemasida sistemadan bir varakayiga suv chiqadi. Paxta va uning mahsulotlarini suv ta'sirida sifatini buzmaslik uchun sprinkler va drencher ustanovkalari hozircha paxta sanoatida qo'llanilmasdan kelinyapti.

Barcha korxonalar yong'in haqida xabar beruvchi va aloqa vositalari bilan ta'minlangan, o't tushganda va ko'ngilli o't o'chirish guruhi a'zolarini yig'ish uchun tovush signalizatsiyasi bilan ji-hozlangan bo'lishi, signalizatsiyani qabul qiluvchi stantsiyasi yon-g'in deposi binosida bo'lishi, signalizatsiyaning me'yorda ishlashi uchun javobgar shaxs direktor buyrug'i bilan tayinlangan bo'lishi kerak.

Paxta xom ashyosi va toylangan paxta tolasining o'z-o'zidan yonib ketish ehtimoli.

Paxta yonuvchan qattiq modda bo'lganligi sababli uning alanganishi va yonishi uchun paxtaning o'zidan tashqari yondirish manbasi (impuls) va oksidlovchining (kislorod) bo'lishi shart.

Paxta xom ashyosi biologik jihatdan o'z-o'zidan yonib ketishi mumkin emas.

Namligi yuqori bo'lgan paxta xom ashyosi o'z-o'zidan qizishi mumkin, lekin paxta xom ashyosining chaqnab yonish harorati juda yuqori (150-265 daraja) bo'lganligi sababli, bu qizish jarayoni paxtaning o'z-o'zidan yonishiga olib kelmaydi. Demak, paxta xom ashyosining biologik jihatdan o'z-o'zidan yonib ketishi mumkin emas.

Lekin yengil alanganuvchan va yonuvchan suyuqlik tomishi natijasida suyuqlik bilan shimdirilgan paxta xom ashyosi o'z-o'zidan yonib ketishi mumkin.

Paxta changi ham portlamaydi. Shuning uchun paxta tozalash korxonalari yong'in xavfi bor - V kategoriyaga kiradi.

Paxta tolasi BMTning xavfli yuklar, tovarlar, qattiq yuklar va konteynerlar bo'yicha kichik komiteti tomonidan yonuvchan qattiq, o'z-o'zidan yonuvchan yoki to'satdan yonadigan moddalarga mos kelmasligi ko'rsatilgan.

Quruq paxta xavfli tovar sifatida qaralmaydi va unga BMT tavsiyanomalarida sertifikat siya raqami berilmaydi.

Quruq paxtaning yonish harorati (400) o'simlik moddalarning eng yuqori mikrobiologik ajralish haroratidan (90) ham balandligi tufayli, paxtada mikrobiologik jarayon sodir bo'lmaydi.

Presslangan tola toylarida kislorod miqdorining kamligi tufayli, tola toylarida alanga sodir bo'lishi va uning yong'inga aylanishi mumkin emas.

Presslangan tola toylari po'lat sim yoki tasma bog'lamlarning o'zaro ishqalanishi, yoxud ularning vagonning metall qismlariga tegib ishqalanishidan alanganishi va yonishi mumkin emas.

Korxonalarda bo'lishi kerak bo'lgan yong'in xavfsizligini ta'minlashning
hujjatlari.

Korxonalarda yong'in xavfsizligini ta'minlashning quyidagi me'yoriy hujjatlari bo'lishi kerak:

- tarmoq korxonalari uchun yong'in xavfsizligini ta'minlashning namunaviy qoidalari;
- yong'in-texnika komissiyalari to'g'risidagi nizom;
- ko'ngilli o't o'chirish guruxdari to'g'risidagi nizom;
- yong'in-texnika minimumi bo'yicha o'qitishning dasturi;
- yong'in xavfsizligini ta'minlash bo'yicha umum ob'ekt va tsexlarning yo'riqnomalari;

Korxonada korxona rahbarining yong'in xavfsizligini ta'minlash bo'yicha quyidagi buyruqlari bo'lishi kerak:

- yong'in-texnika komissiyasini tashkillashtirish to'g'risida;

- binolar, xonalar, inshootlarning yong'in xavfsizligini ta'minlash bo'yicha mas'ul shaxslarni tayinlash bo'yicha;
- ishlab chiqarish, ma'muriy va yordamchi binolarda yong'inga qarshi tartib o'rnatish to'g'risida;
- ishchi va xizmatchilar bilan yong'in xavfsizligini ta'minlash va yong'in-texnika minimumi bo'yicha darslar va yo'riqnomalar o'tkazishning tartibi va muddatlari to'g'risida;
- davlat yong'in nazoratchisining taqdimnomalarining bajarilishi to'g'risida;
- ko'ngilli o't o'chirish drujinalarini tashkil etish bo'yicha;
- korxona ob'ektlari yong'in xavfsizligi holatining jamoa nazoratini tashkil etish to'g'risida.

Ishlovchilarni shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash

Ishlab chiqarishning xavfli va zararli omillaridan ishlovchilarni himoyalovchi shaxsiy himoyalovchi vositalarga (ShXV) maxsus kiyim (korjoma), maxsus oyoq kiyim, himoyalovchi ko'zoynaklar, quloqtiqinlari, elektr tokidan jarohatlanishdan sakdovchi turli vositalar, niqoblar, mazlar, himoyalovchi kaskalar, kamarlar va boshqalar kiradi. Maxsus kiyim va maxsus oyoq kiyim ishlab chiqarishning zararli omillaridan himoyalash bilan bir qatorda, ishchining normal ishlash qobiliyatini ta'minlashi, yetarli darajada qulay bo'lishi, tozalangan yoki yuvilgandan keyin o'zining himoyalash xossalarini yo'qotmasligi kerak. Shaxsiy himoyalovchi vositalar tarmoq me'yorlarida o'rnatilgan kasb ishlovchilari uchun belgilangan me'yorlarda bepul beriladi.

Korxonalarda ishchi va xizmatchilarga shaxsiy himoyalovchi vositalar olish huquqini beruvchi muayyan ish va kasblarning ro'yxati ish beruvchi tomonidan kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan kelishilgan holda tarmoq me'yorlariga binoan belgilanadi. Shaxsiy himoyalovchi vositalar (maxsus kiyimlar) ma'lum kalendar muddatga beriladi. ShXV korxona mulki hisoblanadi va ishdan bo'shaganda, boshqa ishga o'tganda va ishlatish muddati tugagach, albatta korxonaga qaytarilishi kerak. Korxonaning ish beruvchisi o'rnatilgan qoida va muddatlarda ishlovchilarni ShXV bilan ta'minlashi shart.

Mehnat muhofasi qismidan xulosa.

Paxta tozalash korxona hududida yong'in xavfi bor ishlarni bajarish rioya qilish va normal bo'lish tartibi.

1. Kichik mexanizatsiya vositalaridan foydalanishda yong'in xavfsizligi bo'yicha talablar.
2. Ishlab chiqarish tsexlarining elektr usqunalariga yong'in xavfsizligi bo'yicha talablar.
3. O't o'chirish qalqonlarini (shitlarini) jihozlash.
4. Paxta g'aramlari, g'aramlar va ularning guruhlari orasida yong'in xavfsizligi oraliqlari.
5. Paxta tozalash korxona, baza va tayyorlov maskani hududiga kiritilayotgan transport vositalariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
6. Ko'chma mexanizatsiya vositalari va g'aramdan nam havo so'rish ventilyatorlarining elektr kabellarini o'tkazishda qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
7. Engil alanganuvchan (portlash xavfi bor) va yonuvchan suyuqliklarni omborlarda saqlashda yong'in xavfsizligi talablari.
8. Yopiq omborlarda va ochiq maydonchalarda saqlanayotgan tola toylari shtabellariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
9. Yong'inni sezish va uni o'chirishning avtomatik tizimlari.
10. Paxta xom ashyosi va toylangan paxta tolasining o'z-o'zidan yonib ketish ehtimoli.
11. Korxonalarda bo'lishi kerak bo'lgan yong'in xavfsizligini ta'minlashning hujjatlari bilan tanishildi.

IQTISODIY QISMI

“O‘zbekiston paxta tozalash zavodi”aksiyadorlik jamiyati misolida arrali jin mashinasini takomillashtirishni texnik-iqtisodiy asoslash

Ishlab chiqarish sinovlarini o‘tkazish davomida tolani sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha yaxshi natijalar olindi, xususan paxta tolasi nuqsonlar va iflos aralashmalar yig‘indisini massaviy ulushi 2.3%dan 1.8%ga, shtapel massa uzunligi 33.2mm dan 33.3mm ga yaxshilanadi. Bundan tashqari chigitning xam sifat ko‘rsatkichlari yashilanadi, xususan chigitlarni mexanik shkastlanishi 1.40% dan 1.20%ga, chigitning toladorligi 14%dan 8% ga kamyadi.

SHu ko‘rsatkichlarni inobatga olib iqtisodiy samaraning xisobi paxta tozalash sanoatida yangi texnologiyani joriy qilishdan iqtisodiy samarani aniqlash uslubiyati bo‘yicha xisoblanadi.

Yillik iqtisodiy samaraning aniqlanishi jin mashinasining bazaviy va yangi texnologiyalarga xarajatlarni solishtirishga asoslanadi. 2015 yildagi yillik iqtisodiy samaraning xisobi uslubiyatiga

Muvofiq quydagi formula bo‘yicha aniqlanadi.

$$Y = \left[(S_1 + E_H \cdot K_1) - (S_2 + E_H \cdot K_2) \right] \cdot A_2 + (P_2 - P_1)$$

Bunda

Y-Yillik iqtisodiy samara, ming so‘m

S_1 va S_2 - 1 tonna tolaga yiliga capital xarajatlar , ming so‘m

A_i - samaradorlikning meyyoriy koyffisenti, 0.15;

$\hat{E}_1$ va $\hat{E}_2$ -1tonna tolaga yiliga eksplatsion xarajatlar, ming so‘m ;

P_1 va P_2 bazaviy va joriy qilinayotgan texnik yordamda ishlab chiqarilgan tola narxlari (sortligini inobatga olib), ming so‘m ;

A_2 -2015 yilda yangi texnik tordamda maxsulotni ishlab chiqarish yillik xajmi, natural birlikda.

Yangi takomillashtirilgan jin mashinasini ishlab chiqarish unumdorligini va tola sifatini oshirishga imkon beradi.

Xisob uchun boshlang'ich malumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

Iqtisodiy samara xisobi uchun boshlang'ich malumotlar

№	Ko'rsatkichlar nomi	O'lchov Birligi	Variantlar	
			Bazaviy	Yangi
1	Zavoddagi jinlar soni	Dona	2	2
2	Jin mashinalarni unumdorligi (o'rtacha)	tonna-soat	2,5	2,8
3	Paxta zavodning ishlab chiqarish ish vaqti (3 smeha, xaftasiga 40 soat, $\hat{OAE} = 0,85$)	Soat	2040	2040
4	Talab koyffisenti	-	0,7	0,7
5	Yillik tola chiqishi	Tonna	10830	10830
6	1 kBT elektrenergiyani narxi	So'm	255,3	255,3
7	Mashinani massasi	Kg	1190	1400
8	Jin mashinalari istemol qilinayotgan energiya: - bittasi - hammasi	kBT/ soat	79,4 158,8	80,25 160,5
9	Narxi - bittasi - hammasi	Ming so'm	16000 32000	17000 34000
10	Jin mashinalari takomillashtirilgandan so'ng toladagi nuqson va iflos aralashmalar yig'indisi	%	2,3	1,8

Iqtisodiy samara “O‘zbekiston paxta tozalash zavodi” aksiyadorlik jamiyati misolida olib boriladi. Taklif qilinayotgan variantlarda qurilmasini tayyorlashga xarajatlar 1000ming so‘mni tashkil qiladi.

Kapital xarajatlar xisobi

Bazviy va yangi variantlardagi asosiy capital xarajatlarda jixozning narxi (ikkitasi)—32000va 34000ming so‘m xisobga olinadi.

Qo‘shimcha kapital xarajatlarda jixozni transportirovkasi va montaj (jixoznarxidan 10%)xisobga olinadi,yani 32000 va 34000ming so‘m .

Qo‘shimcha kapital xarajatlarni xisobga olib yig‘indi capital xarajatlar ikkala variantda quydagicha :

$$K_1 = 32000 + 3200 = 35200 \text{ ming so‘m,}$$

$$K_2 = 34000 + 3400 = 37400 \text{ ming so‘m.}$$

Ekspulatsion xarajatlar xisobi

Xisob o‘zgaruvchi moddalar bo‘yicha olib boriladi va ajratmalar va joriy tamirlash xarajatlari xisobidan tashkil topgan.

Amartizatsion ajratmalar asosiy fond bo‘yicha ajratmalar normasidan kelib chiqib aniqlanadi va jixoz narxidan 10%ni tashkilk qiladi.Joriy tamirga xarajatlar jixoz narxidan 5%miqdorida qabul qilinadi.

Bazaviy variantda amartizatsiya ajratmalari quydagini tashkil qiladi:

$$35200 * 0,10 = 3520 \text{ ming so‘m;}$$

$$\text{Joriy tamirlashga: } 35200 * 0,05 = 1760 \text{ ming so‘m.}$$

Joriy qilinayotgan variantda amartizatsiya ajratmalari quydagini tashkil qiladi:

$$37400 * 0,10 = 3740 \text{ ming so‘m;}$$

$$\text{Joriy tamirga: } 37400 * 0,05 = 1870 \text{ ming so‘m;}$$

Istemol qilinayotgan elektroenergiya narxi

Elektroenergiya narxi quydagi formuladan xisoblanadi.

$$W = R_u \cdot \hat{E}_s \cdot \dot{O}_i \cdot S_y$$

R_u -- Elektromotorlarning o'rnatilgan quvvati;

$\hat{E}_s$ -- o'rnatilgan quvvatdan istemol quvvati ulushini ko'rsatuvchi talab koeffitsienti;

$\dot{O}_i$ -- jixozni ishlash vaqti, soat;

S_y -- 1 kBT elektroenergiyani narxi ;

Bazaviy variantdagi ikki jin mashinasini istemol energiya narxi

$$W = 158,8 \cdot 0,7 \cdot 2040 \cdot 255,3 = 57893,5 \text{ ming so'm.}$$

Yangi variantda

$$W = 160,5 \cdot 0,7 \cdot 2040 \cdot 255,3 = 58513,2 \text{ ming so'm.}$$

2-jadvalda bazaviy joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar keltirilgan.

2-jadvalda

Bazaviy va joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar

№	Xarajatlar nomi	Xarajatlar narxi, ming so'm	
		Bazviy variant	Yangi variant
1	Amortizatsion ajratmalar	3520	3740
2	Joriy tamirga xarajatlar	1760	1870
3	Elektroenergiyaga xarajatlar	57893,5	58513,2
	Xajmi, $S_{1,2}$	63173,5	64123,2

Tola sifatini yaxshilanishi (nuqson xosil bo'lishini kamayishi va tolaning shtapel massasi uzunligini oshishi)dan olinadigan samara xisobi ;

O'z DST 604:2001 va № 40-02-04-2009 preyskurantiga muvofiq chiqarilayotgan paxta tola sifatini yaxshilanishda uning sinfi ortadi.

olingan natijalardan kelib chiqib, jin mashinasini takomillashtirilgandan so'ng toladagi nuqson va iflos aralashmalarning miqdori 0.5%ga kamayadi. Biz tomonimizdan olingan toladagi iflos aralashmalar miqdorining kamayishida, joriy qilinayotga variantda 50% tola yaxshidan oliy tipga o'tadi va uning o'rtach baxosi quydagicha bo'ladi;

$$3338711 \cdot 0,5 + 3372098 \cdot 0,5 = 3355404 \text{ so'm}$$

Yiliga 10830tola ishlab chiqaruvchi zavod uchun bazaviy va joriy qilinayotgan texnika yordamida ishlab chiqarilgan tola narxlari quydagicha bo'ladi;

$$S_1 = 10830 \cdot 3338711 = 36158121000 \text{ so'm} = 36158121 \text{ ming so'm}$$

$$S_2 = 10830 \cdot 3372098 = 36519843000 \text{ so'm} = 36519843 \text{ ming so'm}$$

formulaga qiymatlarni qo'yib, olamiz;

$$\begin{aligned}\mathfrak{D} &= [(C_1 + E_{\text{H}} \cdot K_1) - (C_2 + E_{\text{H}} \cdot K_2)] \cdot A + (U_2 - U_1) = \\ &= [(63173.5 + 0,15 \cdot 35200) - (64129.2 + 0,15 \cdot 37400)] \cdot 1 + \\ &+ (36519843 - 36158121) = 360436,3 \text{ min so'm}\end{aligned}$$

Yani, "O'zbekiston paxta tozalash zavodi" aksiyadorlik jamiyati misolida arrali jin mashinasini takomillashtirish natijasida yillik iqtisodiy samara 360436,3ming so'mni, yoki bitta jin mashinasiga yiliga 180218,15ming so'mni, yoki hiqarilayotgan 1tonna tolaga 2015 yil uchun 33281 mingso'mni tashkil qiladi.

Xulosa

Paxta tozalash korxona hududida yong'in xavfi bor ishlarni bajarish rioya qilish va normal bo'lish tartibi.

1. Kichik mexanizatsiya vositalaridan foydalanishda yong'in xavfsizligi bo'yicha talablar.
2. Ishlab chiqarish tsexlarining elektr usqunalariga yong'in xavfsizligi bo'yicha talablar.
3. O't o'chirish qalqonlarini (shitlarini) jihozlash.
4. Paxta g'aramlari, g'aramlar va ularning guruhlari orasida yong'in xavfsizligi oraliqlari.
5. Paxta tozalash korxona, baza va tayyorlov maskani hududiga kiritilayotgan transport vositalariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
6. Ko'chma mexanizatsiya vositalari va g'aramdan nam havo so'rish ventilyatorlarining elektr kabellarini o'tkazishda qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
7. Engil alanganuvchan (portlash xavfi bor) va yonuvchan suyuqliklarni omborlarda saqlashda yong'in xavfsizligi talablari.
8. Yopiq omborlarda va ochiq maydonchalarda saqlanayotgan tola toylari shtabellariga qo'yiladigan yong'in xavfsizligi talablari.
9. Yong'inni sezish va uni o'chirishning avtomatik tizimlari.
10. Paxta xom ashyosi va toylangan paxta tolasining o'z-o'zidan yonib ketish ehtimoli.
11. Korxonalarda bo'lishi kerak bo'lgan yong'in xavfsizligini ta'minlashning hujjatlari bilan tanishildi.

Yani, "O'zbekiston paxta tozalash zavodi" aksiyadorlik jamiyati misolida arrali jin mashinasini takomillashtirish natijasida yillik iqtisodiy samara 360436,3ming so'mni, yoki bitta jin mashinasiga yiliga 180218,15ming so'mni, yoki hiqarilayotgan 1tonna tolaga 2015 yil uchun 33281 mingso'mni tashkil qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Karimov I.A. 2015 yilda iqtisodiyotimizda tub tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish, modernizatsiya va diversifikatsiya jarayonlarini izchil davom ettirish hisobidan xususiy mulk va xususiy tadbirkorlikka keng yo'l ochib berish – ustuvor vazifamizdir. Oliy Majlis qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisidagi ma`ruzasi. 2015 yil 26 yanvar. «Xalq so'zi», 2015 yil, 27 yanvar .
2. E. Zikriyoyev “Paxtani dastlabki qayta ishlash”, Toshkent-2002.
3. M.Omonov. “Paxtani dastlabki ishlash spravochnik” Toshkent-2008 y.
4. Babadjanov M.A. “Texnologik jarayonlarni loyihalash” Toshkent -2009.
5. Qudratov A. va G'aniyev T. “Mehnat muhofazasi va ekologiya” Toshkent-2002.
6. Isaev R. “Paxta tozalash korxonalarining biznes rejasini hisoblash”.TTESI-2008.
7. P.A. Usmanov. Paxta tozalash sanoatida mehnat muhofazasi.Toshkent Islom Universiteti. 2003 y.
8. N.I. Miloxov., N.Д. Solovyev., G. I. Miroshnichenko “Pervichnaya obrabotka xlopko. Gizlegprom.1959
9. “O'zbekiston PTK” A/J haqida ma'lumotlar;
10. “O'zbekiston PTK tayyor mahsulotlar balansi 2014-yil hosili bo'yicha;

Internet malumotlari:

www.sifat.uz, www.ziyonet.uz, www.cottonusa.org, www.Sawginning.com,
www.Lummus.com

ILOVALAR