

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologa” kafedrası

**5541700 “Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi” ta’lim yo’nalishi
talabasi**

Ortiqova Kamola Insopaliyevnaning

**“POP PTK SAMARALI TOLA TOZALAGICHLAR QO’LLAB QAYTA
LOYIHALASH”
mavzusida**

DIPLOM LOYIHA ISHI

Ilmiy rahbar:

kat. o’q. A.A. Umarov

«____» _____ 2014 y

Namangan-2014

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
5541700 – Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi bakalavriatura

ta'lim yo'nalishi bo'yicha

DIPLOM LOYIHASI

Mavzu: **Pop PTK samarali tola tozalagichlar qo'llab qayta loyhalash**

Talaba: **Ortiqova Kamola Insopaliyevna**

Fakultet: **Yengil sanoat texnologiyasi**

Gurux: **8u-10**

Konsultantlar:

1. _____

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

2. _____

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

3. _____

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

4. _____

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

5. _____

(DL tarkibiy qismi, konsultantning F.I.SH., sana va imzo)

Ilmiy rahbar: _____
F.I.SH. sana imzo

Kafedra mudiri: _____
F.I.SH. sana imzo

Namangan-2014 yil

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

«Tasdiqlayman»

Dekan _____

«_____» _____ 2014 y.

DIPLOM LOYIHASIGA TOPSHIRIQ

Kafedra _____

Kafedra mudiri _____
(F.I.SH va imzosi)

Rahbar _____
(F.I.SH va imzosi)

Topshiriq bajarishga qabul qilindi _____
(sana)

Talaba imzosi _____

(ta'lim yo'nalishi)

Diplom loyihasini tayyorlash bo'yicha topshiriq

Talaba _____ ga

1. Loyiha mavzusi _____

institut rektorining 20__ yil «_____» _____ - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

2. Tugallangan diplom loyihasini himoya qilish muddati _____

3. Loyiha bo'yicha dastlabki ma'lumotlar _____

4. Diplom loyihasida bajariladigan bo'limlar ro'yxati:

A) _____

B) _____

V) _____

G) _____

5. Ko'rsatilishi shart bo'lgan chizma-geometrik materiallar ro'yxati:

6. Loyihaning tegishli bo'limlar bo'yicha konsultantlari _____

7. Topshiriq berilgan sana _____

Mundarija

Kirish	5
Texnologik qism	9
Mexanika qismi	50
Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi	62
Iqtisodiy qism	68
Xulosa	76
Foydalanilgan adabiyotlar	78
Ilovalar	80

KIRISH

Kirish

Davlatimizning eng asosiy maqsadi xalqning moddiy, madaniy va ma'naviy hayot darajasini ko'tarish, erkin bozor munosabatlariga asoslangan iqtisodiyotni qurish, xalqimiz uchun obod va farovon hayot barpo etish, xalqaro maydonda o'zimizga munosib o'rin egallashdan iboratdir.

Aholining turmush darajasini yanada shakllantirish ichki bozorni raqobatbardosh va yuqori sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish, yangi ish o'rinlar yaratish va shu asosida aholi daromidlarini ko'paytirish hamda farovonligini oshirishning muhim omili, mamlakat taraqqiyoti yo'lidagi faol harakatlantiruvchi kuch sifatida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni yanada rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish bo'yicha aniq maqsadga yo'naltirilgan keng chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Prezidentimiz mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlashtirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlari qilib "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sharoitida iqtisodiyotning real sektori korxonalarini qo'llab-quvvatlash bo'yicha, birinchi navbatda, ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish alohida o'rin tutadi" [1] deb belgiladi.

Bozor iqtisodiyoti munosabatlariga o'tish O'zbekiston Milliy iqtisodiyotining muhim sohasi – paxta tolasi ishlab chiqarishda zamon talablariga mos keladigan texnologiyalarni qo'llashni talab qiladi. Hozirgi kunda bu sohaning oldida turgan asosiy vazifa tola va chigitning tabiiy xususiyatlarini saqlagan holda sifatli tolali xom ashyo ishlab chiqarishdan iborat.

Yurtimiz mustakillikka erishgach oq oltinimizga o'zimiz egalik qilish imkoniga ega bo'ldik. Endilikda biz jaxon bozorida iste'molchilarni o'zimiz tanlash va paxtamizni xaqiqiy qiymatida sotish xuquqini ko'lga kiritdik.

Hukumatimizning 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 hududlaridagi paxta tozalash korxonalari rekonstruktsiya va modernizatsiya qilish ishlarini jadal suratda olib bordi.

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 etkazgan holda, solishtirma hajmi 85 va undan yuqoriroq foizga etkazish va ishlab chiqariladigan mahsulotning raqobatbardoshlik samaradorligini oshirish hisobiga sezilarli darajada iqtisodiy samara beradi.

Respublikamizda bir yilda etishtiriladigan paxtaning xajmi o'rtacha 3,5-3,9 mln. tonnani tashkil etadi. Bu xajmdagi paxtani qabul qilish, saqlash va qayta ishlash bilan bog'lik bo'lgan barcha ishlar majmuasini tashkil qilish, muvofiqlashtirish, soxada yagona ilmiy-texnik siyosatni amalga oshirish, jaxon bozori standartlari talablariga javob beradigan maxsulot ishlab chikarish va iste'molchilarga etkazib berish O'zbekiston paxtani qayta ishlash va paxta maxsulotlarini sotish aksiyadorlik uyushmasining asosiy vazifasi xisoblanadi. Respublikamizda paxta tozalash sanoati tizimida 99 ta paxta tozalash korxonalari, besh yuzga yaqin paxta tayyorlash maskanlari mavjud bo'lib, har bir aksiyadorlik jamiyati hozirgi zamon texnikasi bilan jihozlangan ishlab chikarish bazasiga ega.

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

Paxta tolasining jahon bozoridagi raqobatdoshligi asosan tashqi ko'rinishi tola uzunligi, 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 po'stlog'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 muammolarga olib keladi. Shuning uchun tolni presslashdan oldin tozalash muhim ahamiyatga ega.

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

Tolani tozalash uskunalaridagi tozalash samaradorligi past, tolni nuqsonlar bilan chiqish miqdori yuqori. Shu sababdan tolatozalash jarayonini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi "Pop paxta tolasi" h/j paxta tozalash korxonasida samarali tolatozalagich qo'llab qayta loyihalash, uskunani takomillashtirib, tola tozalash samaradorligini oshirish, tolni shikastlanish darajasini kamaytirish, tola tarkibidagi iflos va nuqson aralashmalarini yuqori foizlarda ajratib olish, chiqindilar (aralashmalar) tarkibida tola miqdori minimal bo'lishi hamda tola sifatini yaxshilashdan iborat.

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

TEKNOLOGIK BO'LIM

“Pop paxta tolasi” ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati asosan tumandagi xo’jaliklardan keltirilgan jami 28806 ming tonna chigitli paxtani qabul qilib, ishlab chiqarish jarayonida besh turdagi yani tola 9246 tonna, momiq 856 tonna, ulyuk 175 tonna, chigit 17254 hamda pux 676 mahsulotlar oladi. Korxona qoshidagi tayyorlov maskaniga 12450 ming tonna qabul qilib olingan chigitli paxtani saqlash uchun usti ochiq g’aram maydonlar 24 ta va 1 dona yopiq omborlarga joylanadi.

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

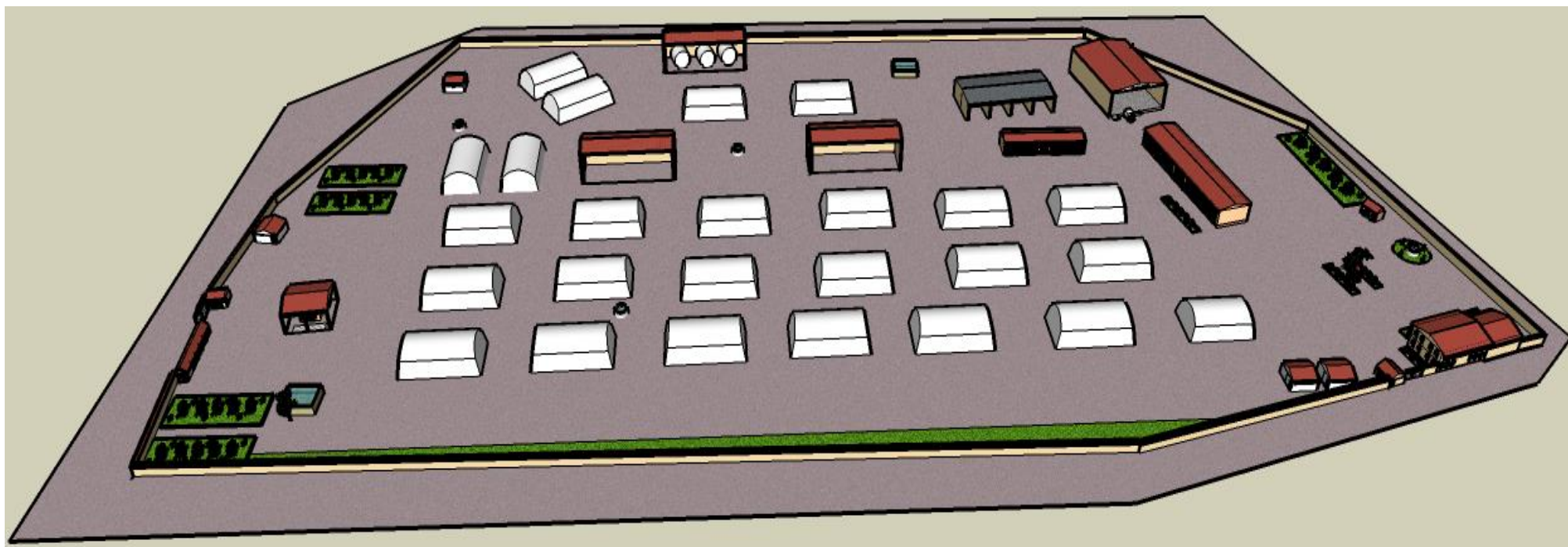
1-jadval

**2ЧТЛ rusumli og’ir aralashmalarni tutish moslamasining texnik
ko’rsatkichlari**

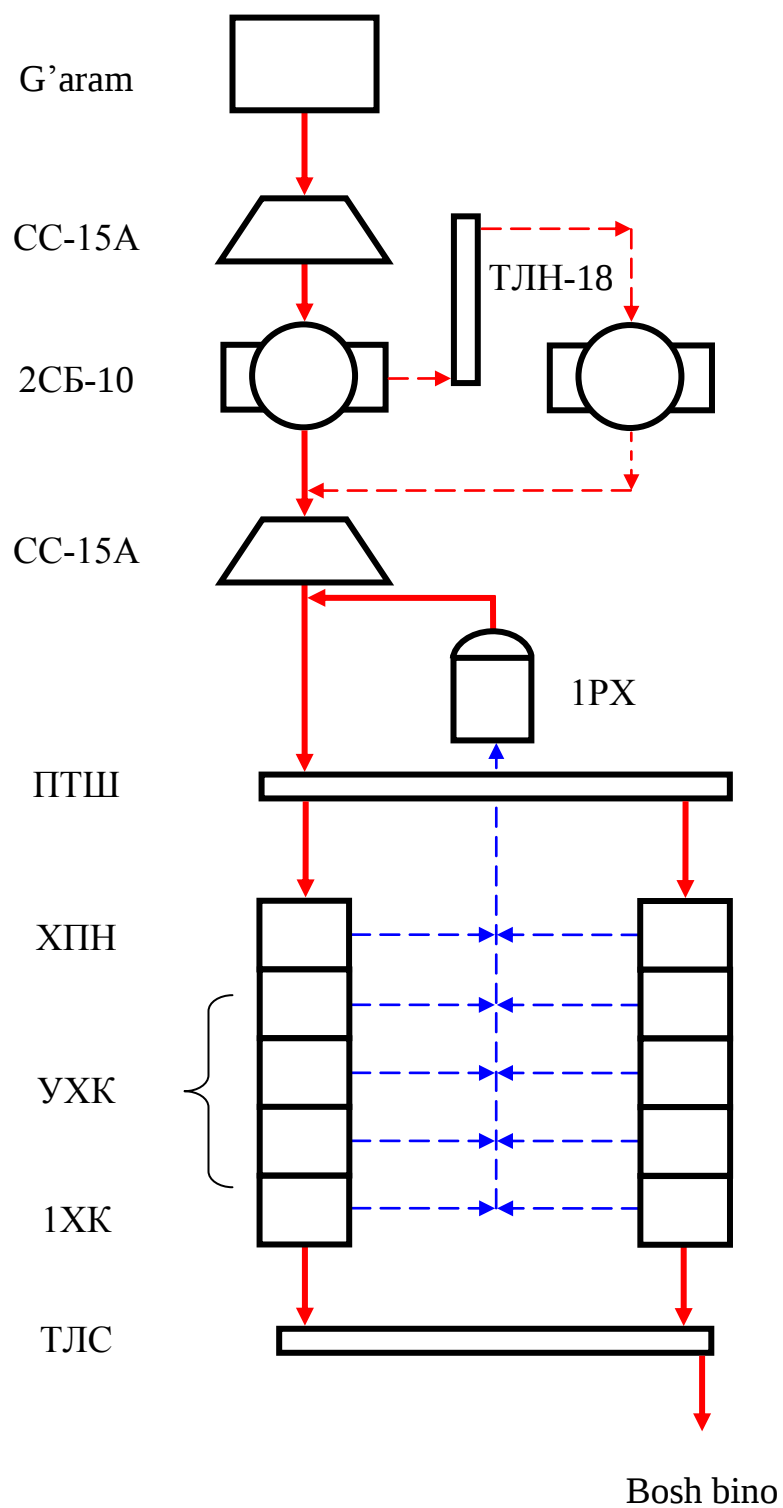
Paxta bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat	14000
Og'ir jismlarni ushlab qolish samaradorligi, %	80
Gabarit o'lchamlari, mm:	
uzunligi	1755
eni	555
balandligi	1260

Qurutish-tozalash bo’limiga berilayotgan chigitli paxta quvur orqali 29 m/s tezlikda havo bilan aralashib keladi. Chigitli paxtani havodan ajratish uchun CC-15A (2-пачм) markali separatorlardan foydalaniladi. Uning texnik xarakteristikasi 2-jadvalda berilgan.

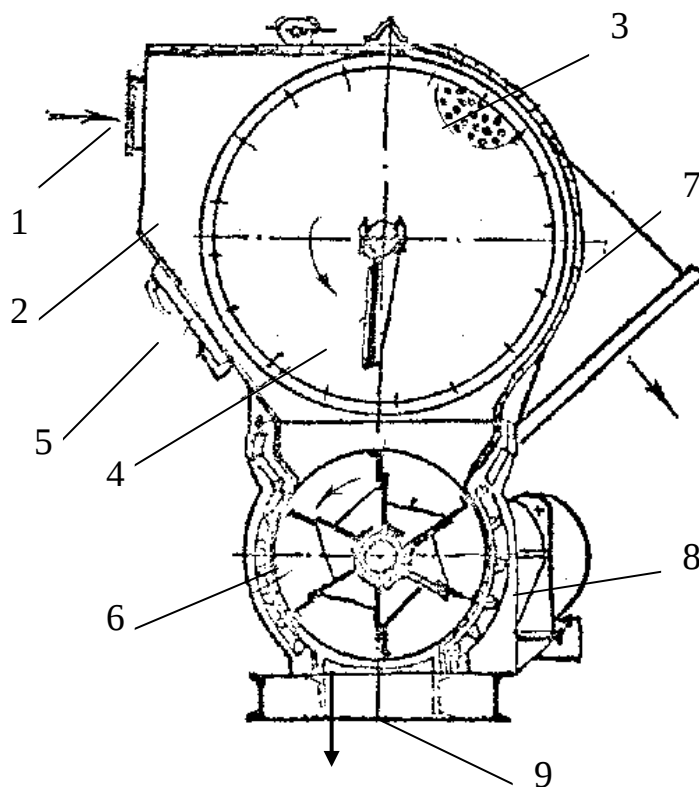
Separatorlardan so’ng chigitli paxta 2СБ-10 rusumli (3-пачм) qurutish barabaniga beriladi.



“Pop paxta tolasi” A/J bosh rejasi



1-rasm. “Pop paxta tolasi” korxonasining “Quritish-tozalash”bo’limining texnologik jarayon sxemasi



2-rasm. CC-15A rusumli separatorning ko'ndalang qirqimi

2-jadval

CC-15A rusumli separatorning texnik ko'rsatkichlari

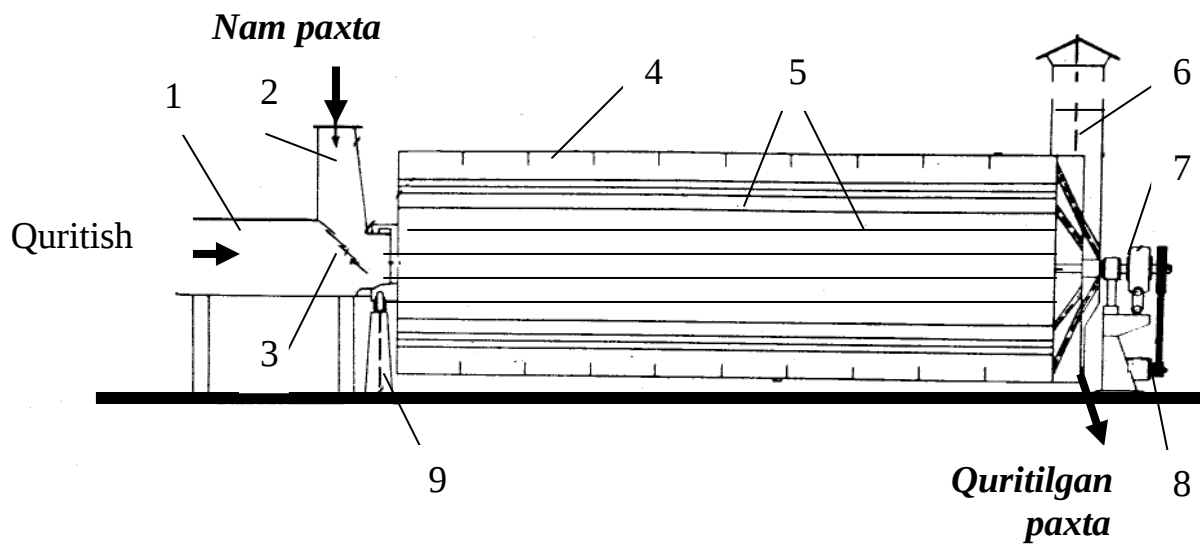
Paxta bo'yicha ish unumdorligi, kg/soat	1500
Changlardan tozalash samaradorligi, %	5÷7
Qiruvchi o'qning aylanish tezligi, min ⁻¹	150
Vakuum-klapan aylanuvchi kurakchalarining aylanish tezligi, min ⁻¹	93
Separatoridagi havo bosim qarshiligi, N/m ²	970
Elektromotorning iste'mol quvvati, kVt	7,5

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.

2CB-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 CC-15A separatori orqali qatorda o'rnatilgan mayda iflosliklarni tozalovchi XIIH uskunasiga beriladi. Undan keyin yirik iflosliklarni tozalovchi bir qator o'rnatilgan 3 ta sektsiyadan iborat bo'lgan YXK 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 YXK 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 BIQ-10M, BIQ-8M, BIQ-10M, BIQ-10M rusumli ventilyatorlar, shunga mos ravishda siklonlar soni 5 donani tashkil etadi.



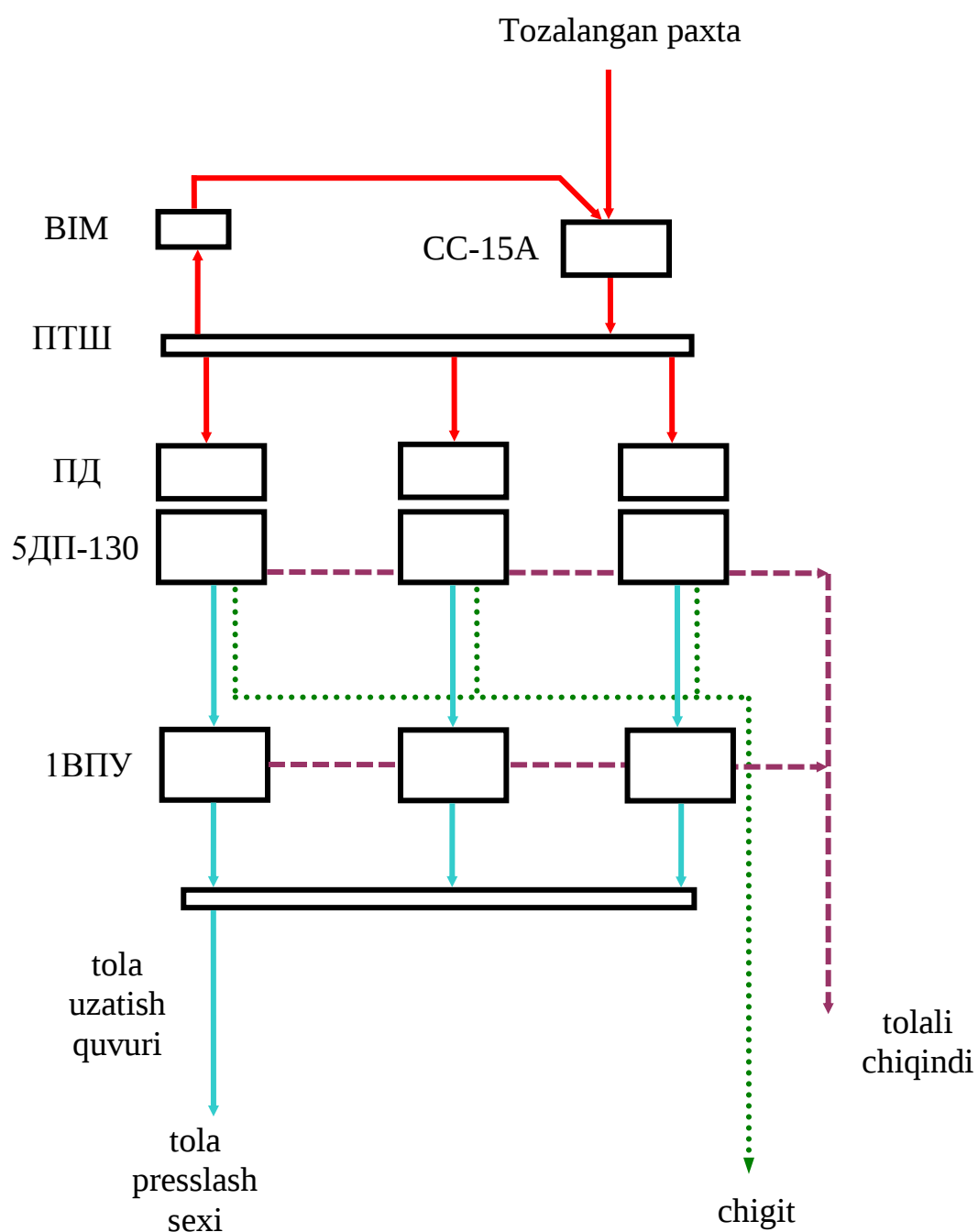
3-rasm. 2CB-10 rusumli quritish barabanining texnologik sxemasi

1- issiq havo uzatish quvuri; 2- pnevmota'minlagich; 3-nam paxtani baraban ichiga uzatuvchi moslama; 4-quritish barabani; 5-baraban ichiga o'rnatilgan ko'rakchalar(lopsti); 6-ishlatilgan havo chiqish quvuri;

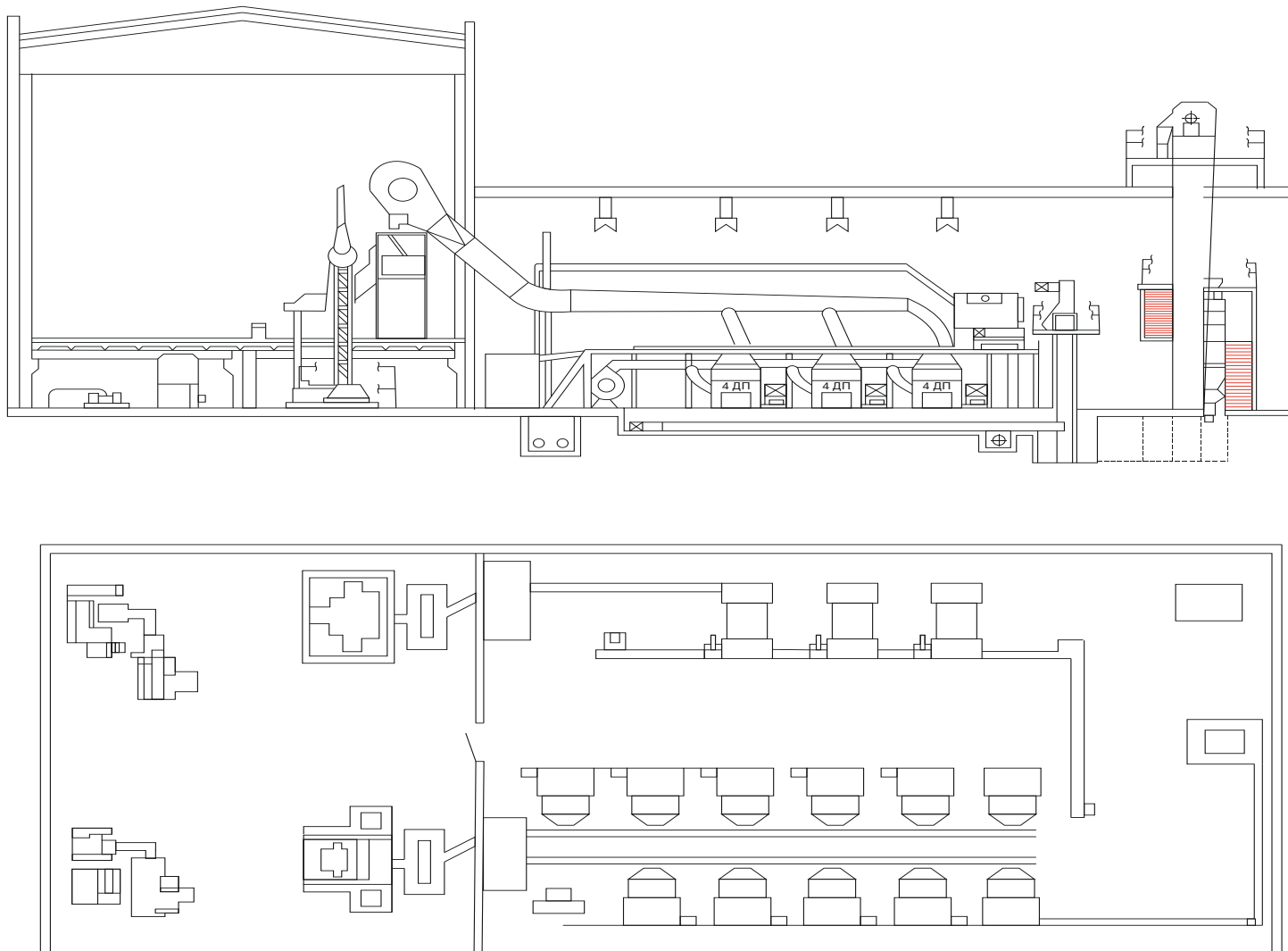
7-reduktor; 8-elektromotor;

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



4-rasm. "Pop paxta tolasi" korxonasining Jinlash bo'limining texnologik jarayon sxemasi

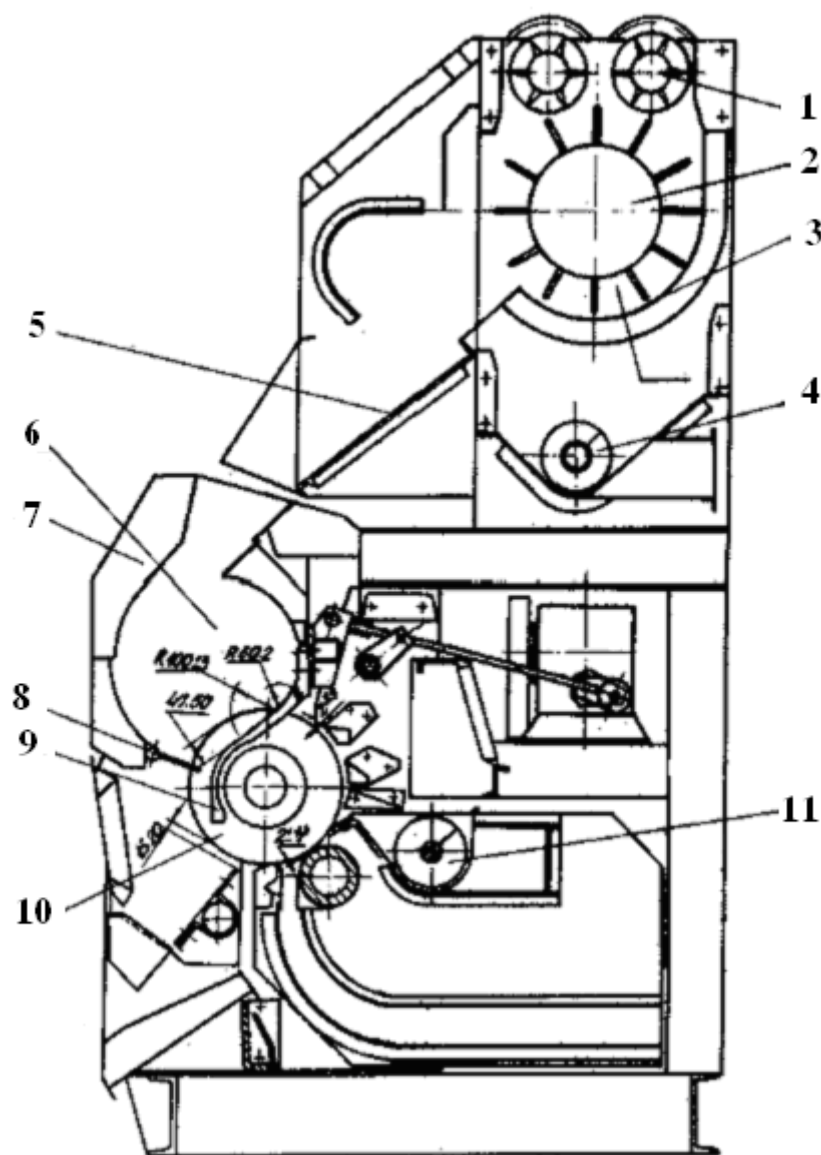


Pop paxta tolasi” korxonasining bosh binoning ko’rinishi

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 2ЧТЛ tosh tutgich pnevmoquvurlari orqali CC-15 rusumli separatorga keladi. ПТМ rusumli tarqatuvchi shnekka tushadi va teng taqsimlanib ular orqali jinlashga yuboriladi. Bosh binodagi jinlash va tolatozalash uzkunalarining joylashish sxemasi quydagi 4-rasmda keltirilgan. Taqsimlovchi shnek paxtani ta'minlagich ustiga o'rnatilgan shaxtaga tashlab, undan so'ng ПД ta'minlagichiga beriladi.

Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy jarayoni hisoblanib, bunda paxta tolasi chigitdan ajratiladi. Pop paxta tozalash korxonasi bosh binosida 130 ta arrali 3 ta 4ДП-130 (5-rasim) rusumli jinlar ishlab turibdi. Arrali jinlash texnologik jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi: taqsimlovchi shnekdan paxta batareyada joylashgan jinlarning ishchi kamerasiga tushadi. Unda 5-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. Arra tishlaridagi tolalar soplodan chiqqan havo oqimi bilan ajratilib, umumiy tola tortish quvuriga uzatiladi. Kolosniklarning ish qismida tirqishlar kengligi 3,2 mm dan katta bo'lmagani uchun chigit o'tib ketmaydi.



5-rasm. 4ДП-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	4ДП-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

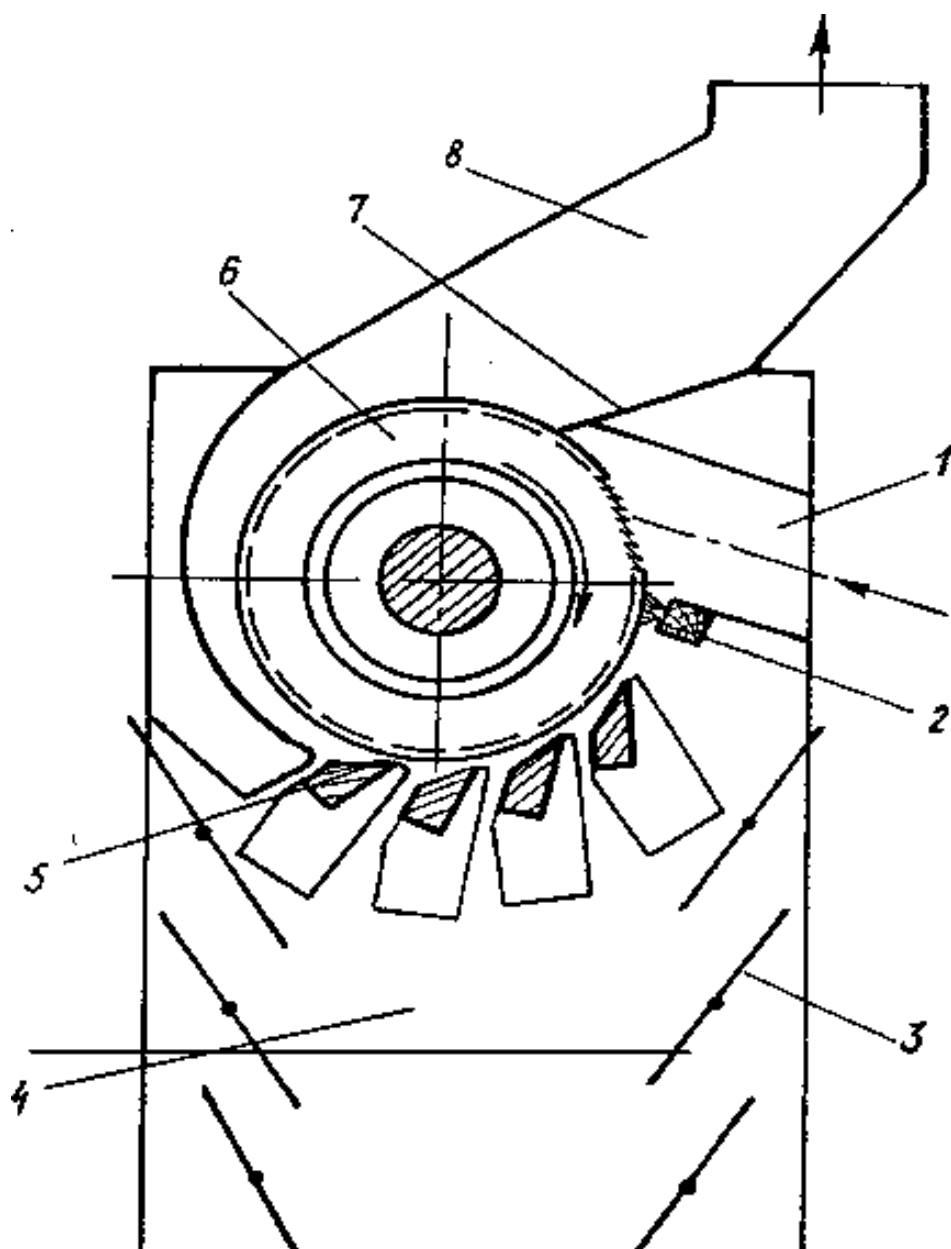
Tola ajratish jarayonidan so'ng tola yuzasida qolgan yoki yopishgan xas-cho'plar va chiqindilarni tolani toylashdan oldin ajratib olish katta samara beradi, chunki ular hali tola bilan yaxshi aralashib ulgurmagan bo'ladi. Jindan chiqqan tolalarning ayrim bo'lakchalari 15...20 mg bo'lib, ularning zichligi 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 1BIIY rusumli 3 ta (6-rasm)da ko'rsatilgan tolatozalash mashinalari o'rnatilgan. Tolani tozalash jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi. Jin mashinlaridan keyin tola qabul qiluvchi orqali 1BIIY tolatozalagichning arrali silindrga tushadi, unda arratishlari 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 5JIII va 2-qatorida 5 ta MR-160 rusumli (Xitoy)

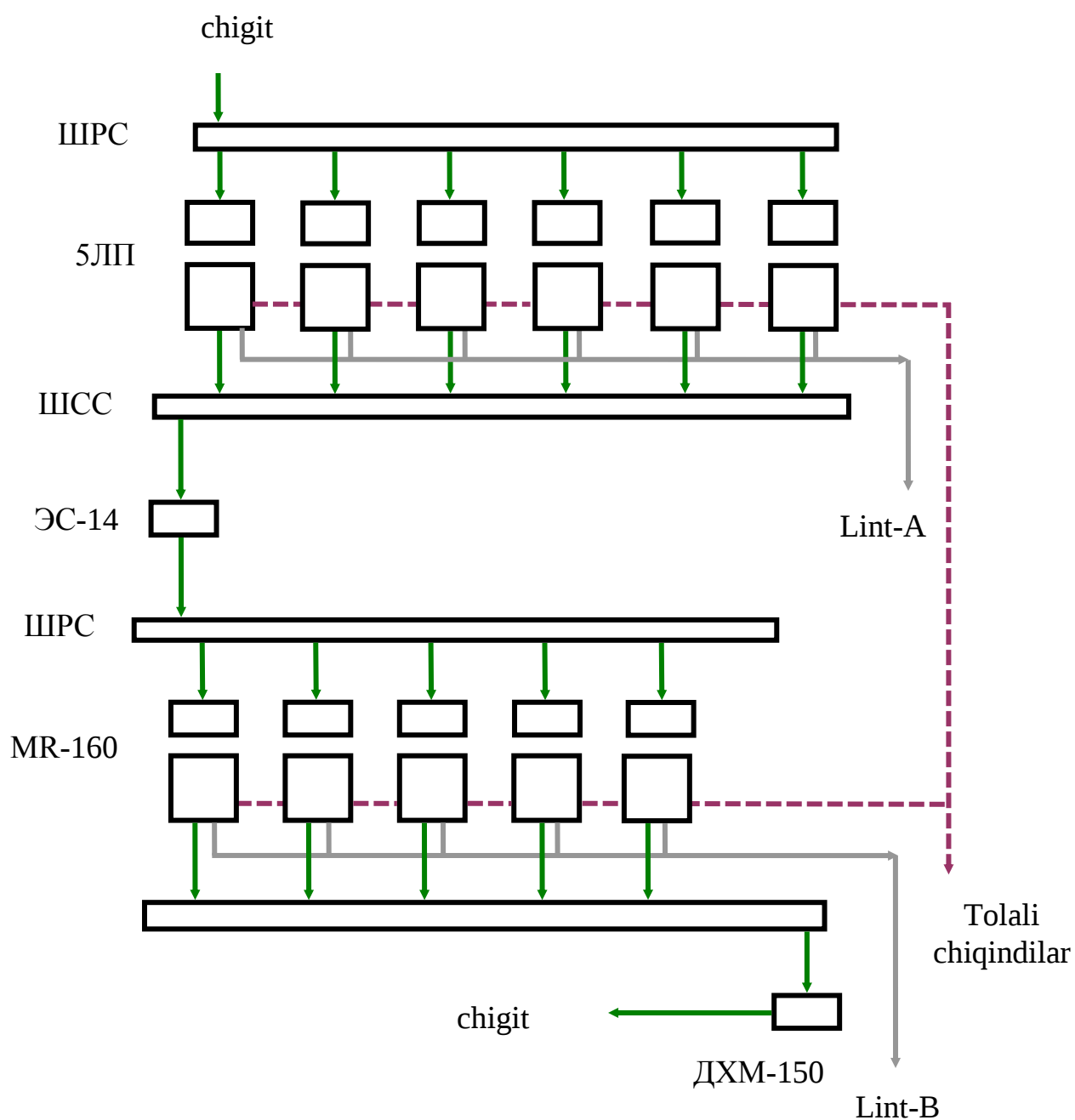
Tola tozalagichlarning texnik tavsifi

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

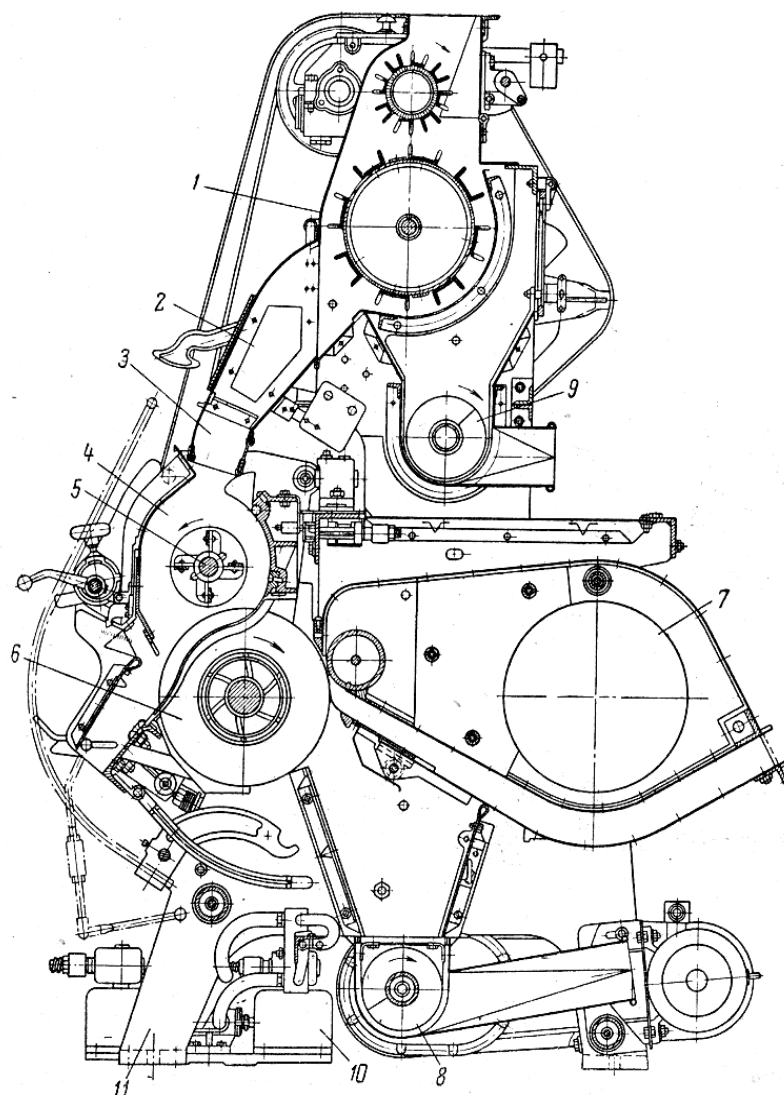


6-rasm. 1BIIY rusumli tola tozalagich

1 – qabul qiluvchi gorlovina; 2 – yopishtiruvchi chyotka; 3 – havo o'tkazuvchi panjara; 4 – chiqindi bo'limi; 5 – qobirg'a panjarasi; 6 – arrali silindr; 7 – qaytargich-pichoq; 8 – tolani olib ketuvchi gorlovina.



7-rasm. “Pop paxta tolasi” korxonasining linterlash bo’limi sxemasi

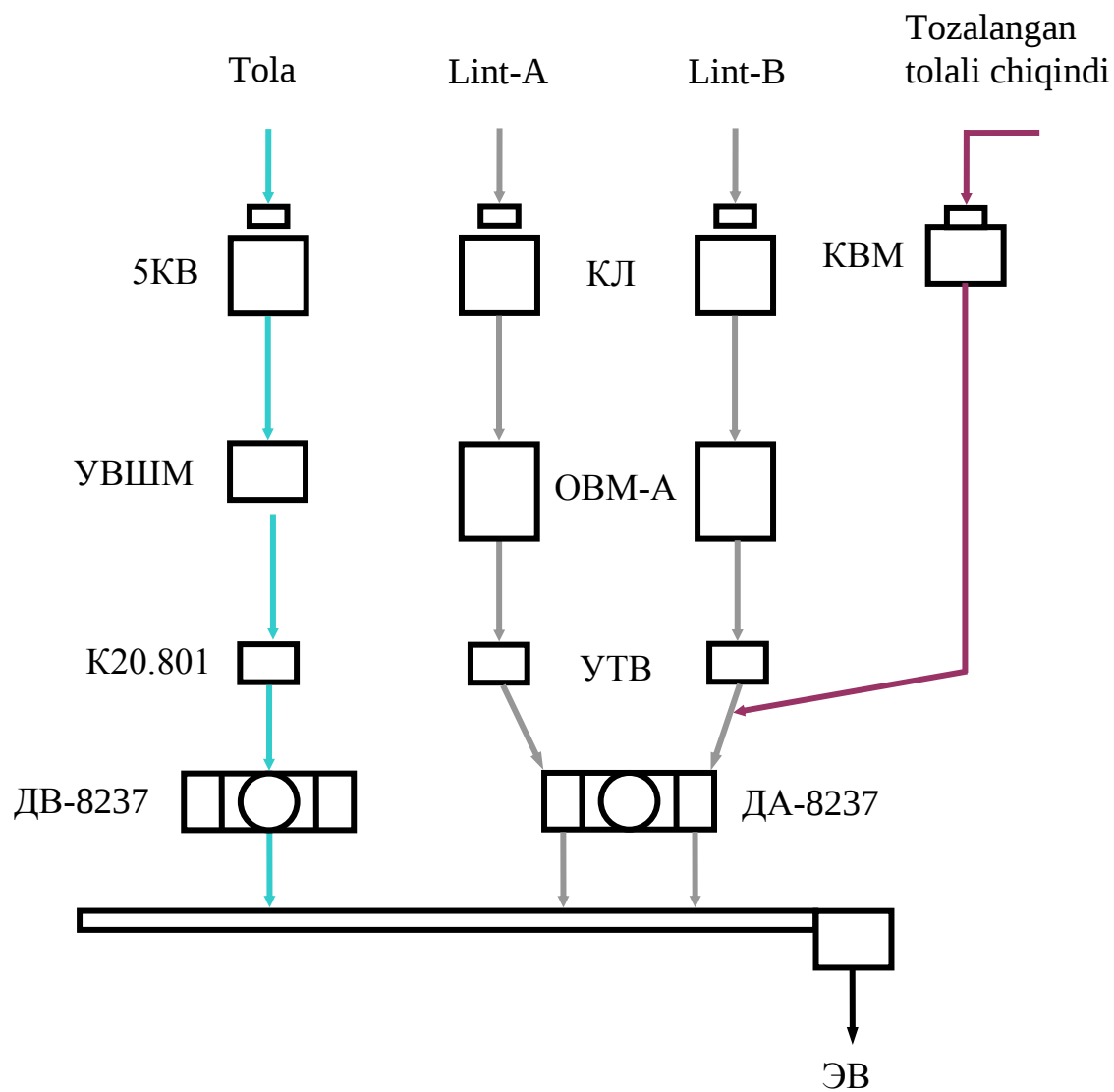


8-rasm. 5-III rusumli linter

1-KIII 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	5JII
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 /c	0,5
Ifloslikni olib ketishga havo sarfi	m ³ /c	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



9-rasm. "Pop paxta tolası" korxonasining presslash bo'limi

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.

Korxonada tola uchun **1 ta** 5KB va momiq uchun 2 ta KJI 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.

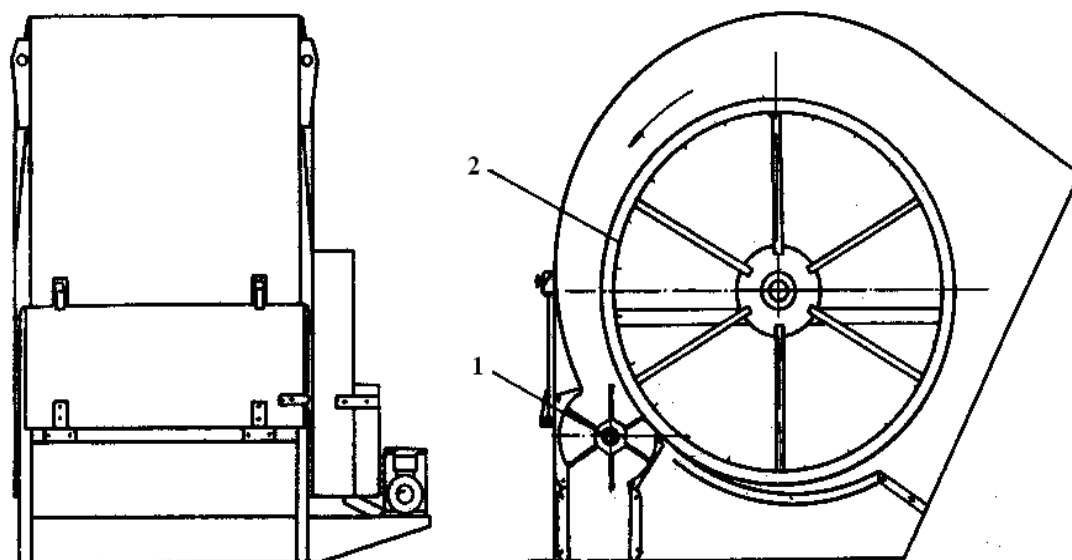
To'rli barabanlardagi to'rning teshigi tolani chiqindilar bilan chiqib ketmasligini ta'minlashi zarurdir. To'rli barabanlar 3x3 mm li to'qilgan to'rlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi, teshikli turlar bilan qoplanib tola uchun ishlatiladi va 1,5x1,5 mm li to'qilgan to'rlar bilan qoplanib momiq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

Paxta tolasi va tolali mahsulotlarni toylashda tola uchun ДБ-8237, momiq uchun esa ДА-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.

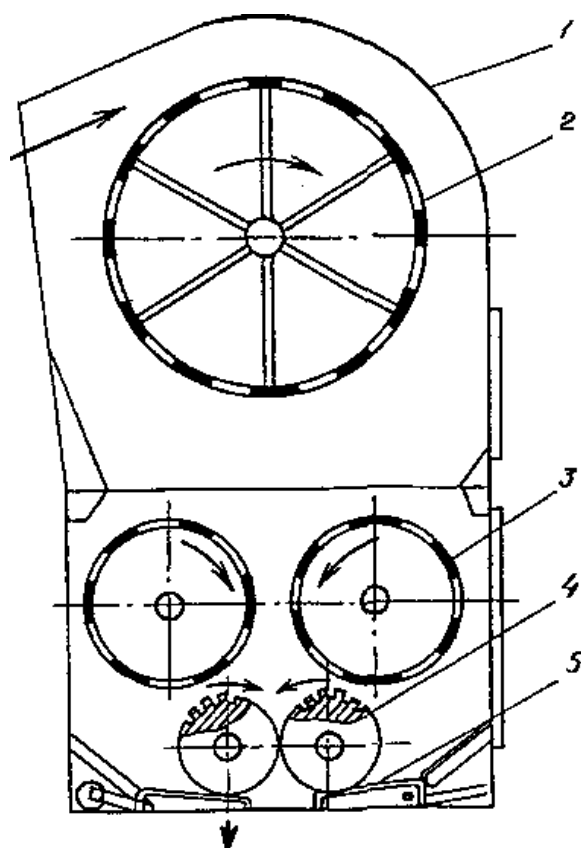
Kondensorlarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	5KB	KJI
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



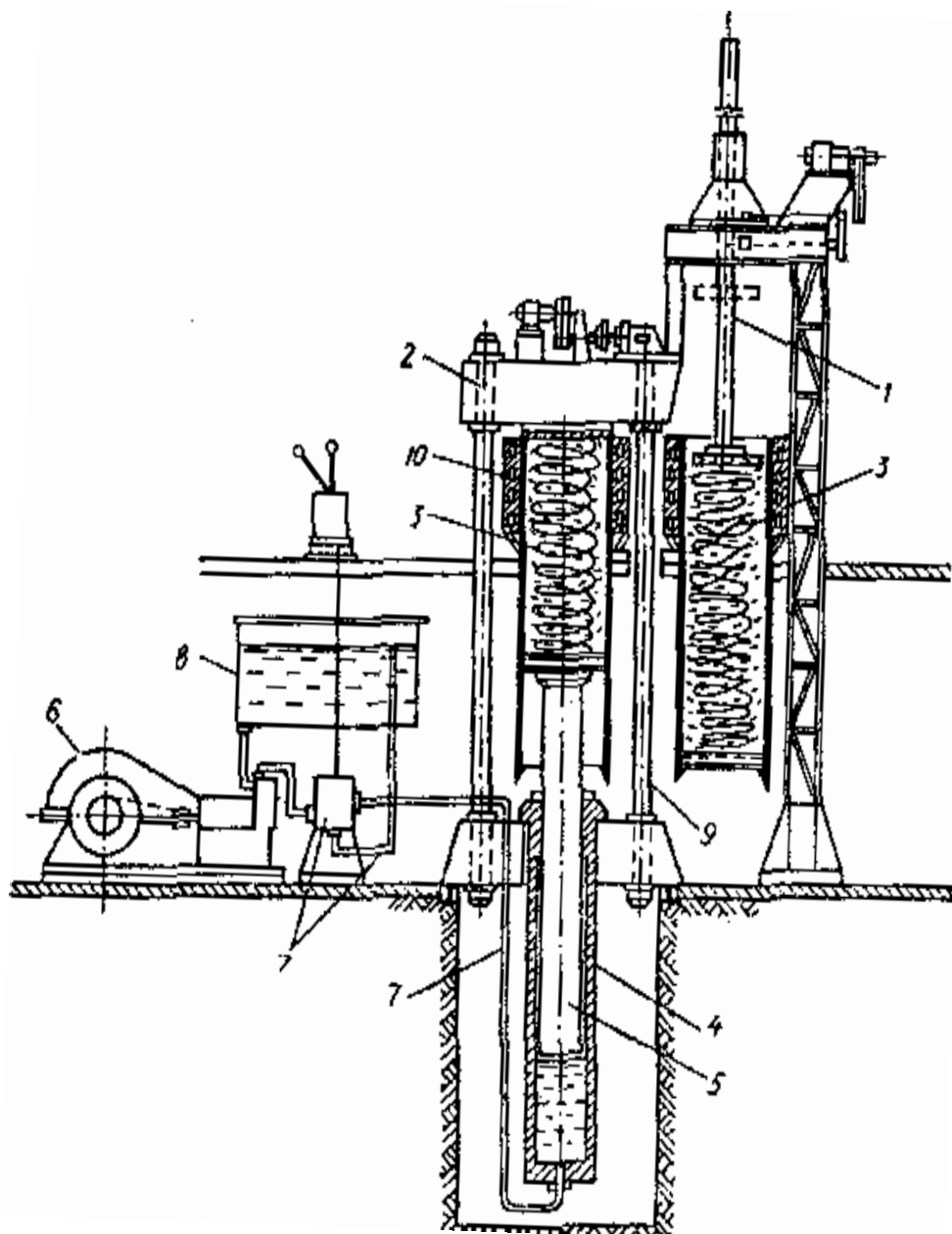
10-rasm. KJ rusumli kondensori

1 – jalyuzali zatvor; 2 – to'rli baraban



11-rasm. 5KB rusumli kondensor

1-asosi; 2-katta to'rli baraban; 3-kichik to'rli baraban; 4-g'adir-budur valiklar; 5-tig'izlovchi



12-rasm. Paxta tolasi va momiqni toylash uchun mo'ljallangan gidravlik toylagich moslamasi.

1- tola tushuvchi tarnov; 2-zichlagich plitasi; 3-toylagich; 4- silindr; 5- plunjer; 6- reduktor; 7- yog' taqsimlovchi quvurlar; 8-yog' saqlovchi idish; 9- markaziy ustun; 10-toylagich-kamera.

Gidropresslarning texnik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar nomi	ДА-8237	ДБ-8237
Nominal kushlanish, tonna kuch	500	500
Zichlash plitasining yurishi, mm	2760	2480
Suyuqlikning ishchi bosimi, kgk/sm ²	320	320
Press plunjerining diametri, mm	450	450
Zichlash ohirida tolaga bo'lgan maksimal bosim, kgk/sm ²	920	920
Tayyor toy zichligi, kg/m ³	550	550
Tola bo'yicha pressning ish unimdorligi, t/soat	4,5	6,5
Toyning o'rtacha og'irligi, kg	215÷230	215÷230
Press qutisining ko'ndalang kesimi, mm	940x575	940x575
Toyning o'lchamlari, mm:		
uzunligi	960	960
kengligi	595	595
balandligi	735	735
Foydalanadigan quvvat (umumiy), kVt	74,5	149,2

Hisoblash tarti

Hisoblash uchun dastlabki quyidagi ma'lumotlardan foydalanamiz.

Xom ashyo bazasining hajmi, Qpaxta	28806
Zavodda ishlaydigan jinlar soni, Km	3
Jin silindridagi arralr soni, Kar	130
Tola chiqishi, Vt	32,1
Korxonaning ishlash tartibi, nc	3
Korxonaning ishlash vaqti, soat	8
Uskunalarining FIK, h	0,9
Lint olish darajasi B tip	3,0
Linterlar soni	11
Linter ish unumdorligi, Pr	1000
PTPdagi paxta miqdori, Qptp	28806
Bir yildagi kunlar soni, N	281
Yil davomidagi dam olish kunlari, Nd	40
Qonuniy bayram kunlari, Nb	7
Kapital ta'mirlash kunlari, Nk	25
Tola toyining og'irligi	220
Lint va tolali chiqindi toyining og'irligi	225

Hisoblash

1. PTK ning yil davomida ishlash vaqtini hisoblaymiz:

$$T = [N - (N_{\text{д}} + N_{\text{б}} + N_{\text{к.п}})] \cdot n_{\text{th}} = [281 - (40 + 7 + 25)] \cdot 3 \cdot 8 \cdot 0,9 = 4514,4 \text{ soat}$$

2. Arrali jinda ishlab chiqariladigan umumiy tola hajmini aniqlaymiz:

$$Q_{\text{т}} = \frac{Q_{\text{н}} \cdot B_{\text{м}}}{100} = \frac{28806 \cdot 32,1}{100} = 9238,5$$

3. Jinlarning o'rtacha ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$\Pi_{\text{yp}} = \frac{Q_{\text{м}} \cdot 1000}{K_{\text{м}} \cdot K_{\text{ap}} \cdot T} = \frac{9238,5 \cdot 1000}{2 \cdot 130 \cdot 4514,4} = 5,2 \text{ kg*arra/soat}$$

4. Tola navlari bo'yicha paxtaning assortimenti.

Paxta navi	Paxta hajmi		Tola navlari bo'yicha hajmi										Tola hajmi	
			1		2		3		4		5			
	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T
I	81,6	23511	85,0	19985,0	15,0	3526,0	0,0		0,0		0,0		32,7	7676,4
II	6,6	1898	100,0	1898,0	0,0		0,0		0,0		0,0		31,7	601,8
III	6,9	1992	100,0	1992,0	0,0		0,0		0,0		0,0		29,6	589,4
IV	2,0	588	100,0	588,0	0,0		0,0		0,0		0,0		28,3	166,3
V	2,8	817	0,0		0,0		100,0	817,0	0,0		0,0		25,0	204,6
Jami	100,0	28806		24463,0		3526,0		817,0		0,0		0,0	32,1	9238,5

5. Paxta tolasining sinflari bo'yicha assortimenti.

Paxta navi	Paxta hajmi	Tola hajmi		Tola navlari bo'yicha paxta hajmi									
				Oliy		Yaxshi		O'rta		Oddiy		Iflos	
		T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%
I	23511,0	83,1	7676,4	17,2	1324,1	59,4	4563,5	16,1	1238,8	7,2	550,0	0,0	
II	1898,0	6,5	601,8	33,1	199,4	50,4	303,5	12,5	75,3	3,9	23,6	0,0	
III	1992,0	6,4	589,4	35,1	206,6	36,8	216,9	13,5	79,3	14,7	86,6	0,0	
IV	588,0	1,8	166,3	50,2	83,4	21,2	35,2	13,9	23,1	14,8	24,6	0,0	
V	817,0	2,2	204,6	0,0		0,0		100,0	204,6	0,0		0,0	
Jami	28806,0	100,0	9238,5		1813,5		5119,1		1621,1		684,8		0,0

6. Ishlab chiqarishda paxtadan olinadigan mahsulotlar balansi.

Paxta navi	Paxta hajmi		Tola hajmi		Chigit chiqishi va hajmi		Momiq chiqishi va hajmi		Tolali chiqindi chiqishi va hajmi		Iflos chiqindi chiqishi va hajmi	
	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T
I	81,6	23511,0	32,7	7676,4	60,6	14250,0	3,0	706,8	1,9	450,0	1,8	427,8
II	6,6	1898,0	31,7	601,8	58,6	1112,5	2,9	55,6	2,3	43,0	4,5	85,1
III	6,9	1992,0	29,6	589,4	58,0	1155,4	2,9	58,5	4,1	80,9	5,4	107,8
IV	2,0	588,0	28,3	166,3	57,3	336,9	2,9	17,1	5,3	31,1	6,2	36,6
V	2,8	817,0	25,0	204,6	49,0	400,0	2,2	18,3	8,7	71,2	15,0	122,9
Jami	100,0	28806,0	32,1	9238,5	59,9	17254,8	3,0	856,3	2,3	676,2	2,7	780,2

7. Arrali jinli sexning ishlab chiqarish dasturi

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Paxta navlari					Jami
			I	II	III	IV	V	
1	Paxta hajmi	T	23511,0	1898,0	1992,0	588,0	817,0	28806,0
2	Jinlar soni	dona	3	3	3	3	3	3
3	Arralar soni	dona	130	130	130	130	130	130
4	Jinlar ish unumdorligi	Kg/arra	6,5	5,2	4,2	3,4	3,1	5,2
5	Ishlab chiqarilgan tola miqdori	T	7676,4	601,8	589,4	166,3	204,6	9238,5
6	Ishlab chiqarilgan chigit miqdori	T	14250,0	1112,5	1155,4	336,9	400,0	17254,8
7	Navlar bo'yicha jinlarning ishlash vaqti	Soat	3751,1	294,1	288,0	81,3	100,0	4514,4

8. Chigitni linterlash bo'limining ishlash rejasi.

Lint tipi	Ish unumdorligi	Linterlar soni	Lint olish darajasi	Ajratilgan lint miqdori	Linterlashdan oldin chigit miqdori	Linterlashdan keyingi chigit miqdori	Urug'lik chigit uchun ajratilgan chigit miqdori
B	1000	11	3,0	856,3	17254,8	16398,5	517,6
Jami	1000	11	3,0	856,3	17254,8	16398,5	517,6

9. Tolali mahsulotlarni toylash bo'limining ishlash rejasi

№	Ko'rsatkichlar	o'lchov birligi	Toylanadigan mahsulotlar			
			Tola	Lint-A	Lint-B	tolali chiqindi
1	Preslar soni	dona	1		1	
2	Yil davomida ishlash vaqti	soat	4514,4		4514,4	4514,4
3	Toyning o'rtacha og'irligi	kg	220		225	225
4	Mahsulotlarning umumiy massasi	T	9239		856,3	676,2
5	Pressning ish unumdorligi					
	A) massasi bo'yicha	T/soat	2,0		0,2	0,1
	B) toy hisobida	toy/soat	9,3		0,8	0,7
6	Tayyor mahsulotlar toy hisobida	dona	41993		3806	3005

10. PTZning tayyor mahsulot chiqarish ko'rsatkichlari

№	Tayyor mahsulotlar	O'lchov birligi	Vaqt ko'rsatkichlari			
			soat	smena	sutka	yil
1	Tola	Tonna	2,0	16,4	49,1	9238,5
2	Lint:					
	A) A-tipli	Tonna	0,19	1,5	4,6	856,3
	B) B-tipli	Tonna				
3	Chigit:					
	A) urug'lik	Tonna	0,11	0,9	2,8	517,644
	B) texnik	Tonna	3,5	28,1	84,4	15880,856
4	Tolali chiqindilar	Tonna	0,15	1,20	3,59	676,2

11. PTZ qoshidagi PTP dagi omborlarda va bunt maydonlarida saqlanadigan paxtaning umumiy hajmi

№	Tayyorlash muddati	Tayyor mahsulot hajmi		Muddatdagi ish kuni	Ishlab chiqarishga berilgan paxta (sutkada)	Muddat vaqtida ishlab chiqarilgan paxta hajmi	PTPda terim davri oxirida tayyorlangan paxta
1	15.09-30.09.	20	5761	11	144,4	1588,9	4172,3
2	1.10-15.10.	35	10082	11		1588,9	8493,2
3	16.10-31.10.	30	8642	12		1733,3	6908,5
4	1.11-15.11.	15	4321	11		1588,9	2732,0
		100	28806	45		6499,9	22306,1

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, $\phi = 0,9$;

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

Pop PTK ning tozalash rejasini hisoblash

Pop paxta tozalash korxonasining umumiy tozalash samaradorligini bilish uchun avvalo shu zavod qanday texnologik ketma-ketlik asosida ishlashi, korxona qanday zamonaviy texnologiya bilan ta'minlanganligini hamda mashinalarning ma'nau 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. Paxta tozalash korxonasi umumiy tozalash samaradorligini va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini xisoblash.

Xisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar:

I. Chigitli paxtalarning sifat ko'rsatkichlari:

A) paxta turi - o'rta tolali

B) terim turi - qo'lda terilgan

quritilgandan keyingi namligi, W, %	9,2
Dastlabki iflosligi S1, %	10,2
Paxtadagi uluk darajasi, U1, %	1,4
Tola chiqishi	32,6

I. Quritish va tozalash sexida o'rnatilgan texnologik uskunalarning o'rtacha tozalash samaradorligi

Uskunalarining markasi	Tozalash samaradorligi, % xisobida		
	Mayda iflosliklar	Yirik iflosliklar	Uluk bo'yicha
Seperator CC-15A	3÷7	-	-
Quritish barabani 2CB-10	-	-	-
YXK sektsiyasi	-	40÷45	20÷25
Tozalagich 1 XK	40÷45	-	-
Tozalagich XIIH	40÷45	-	-

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

Uskunalarining markasi	Tozalash samaradorligi, % xisobida		
	Mayda iflosliklar	Yirik iflosliklar	Uluk bo'yicha
Jin ta'minlagich ПД	5÷10	-	-
Arrali jinlar 4ДП-130	20÷25	-	5÷10
Tola tozalagich 1БПВ	25÷30	-	-

Agar bir tipdagi tozalagichlar ketma-ket ulangan bo'lsa, unda keyingi tozalagichning tozalash samaradorligining kamayish koeffitsienti $k=26$.

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

1. Quritish va tozalash tsexlarining tozalash samaradorligini hisoblash:

CC-15A → 2(СБ-10) → ТЛН → 2:[XПН → 3:(УХК) → 1ХК]

a) iflosliklar bo'yicha

$$\begin{aligned}
 K_{km} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{XПН}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1ХК}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\
 &= \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\
 &= [1 - (0,93 \cdot 0,55 \cdot 0,55 \cdot 0,67 \cdot 0,76 \cdot 0,76)] \cdot 100 = 89,1 \%
 \end{aligned}$$

б) Uluklar bo'yicha

$$\begin{aligned}
 K_{km} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\
 &= \left[1 - \left(1 - \frac{25}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{18}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{13}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\
 &= [1 - (0,75 \cdot 0,82 \cdot 0,87)] \cdot 100 = 46,5 \%
 \end{aligned}$$

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

a) iflosliklar bo'yicha

$$K_{AP} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{\Pi A}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{4 \text{ ДП}}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,95 \cdot 0,93 \cdot 0,85)] \cdot 100 = 24,9 \quad \%$$

б) Uluklar bo'yicha

$$K_{ap} = K_{\Pi A} = 8 \quad \%$$

3. Zavodning chigitli paxtani tozalashda umumiy tozalash samaradorligi

hisoblanadi:

a) iflosliklar bo'yicha

$$K_{YM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{KT}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{89,1}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24,9}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,109 \cdot 0,751)] \cdot 100 = 91,8 \quad \%$$

б) Uluklar bo'yicha

$$K_{YM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{KT}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{46,5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{8}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,487 \cdot 0,92)] \cdot 100 = 50,8 \quad \%$$

4. Paxtaning dastlabki iflosligi (C_1) belgili bo'lsa, unda jinlash jarayonidan

keyin toladagi ifloslik darajasi aniqlanadi:

$$C_2 = \frac{100 \cdot C_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - C_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 10,2 \cdot (100 - 91,8)}{10000 - 10,2 \cdot 91,8} = 0,92 \quad \%$$

5. Dastlabki paxtadagi uluk darajasi (Y_1) aniqlangan bo'lsa, unda jinlashdan

keyin toladagi uluk miqdorini hisoblash mumkin:

$$Y_2 = \frac{100 \cdot Y_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - Y_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 1,4 \cdot (100 - 50,8)}{10000 - 1,4 \cdot 50,8} = 0,69 \quad \%$$

6. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuqsonlar va iflosliklar darajasi aniqlanadi:

$$\Pi_0 = \alpha \left(\frac{C_2 + Y_2}{B_T} \cdot 100 \right) = 1,2 \left(\frac{0,92 + 0,69}{33,4} \cdot 100 \right) = 5,8 \quad \%$$

7. Jinlarda ajratilgan tolalarni tozalash mashinasida tozalagandan keyingi

iflosliklar bo'yicha tola sifati aniqlanadi:

$$\Pi_T = \frac{100 \cdot \Pi_0 \cdot (100 - K_{TTM})}{10000 - \Pi_0 \cdot K_{TTM}} = \frac{100 \cdot 5,8 \cdot (100 - 30)}{10000 - 5,8 \cdot 30} = 4,13 \quad \%$$

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

$$Q_{ym} = K_m \cdot q_m = 3 \cdot 0,73 = 2,19 \text{ m}^3/\text{c}$$

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

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

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

$$V_{AB} = Q_{ym} / f = 2,19 / 0,1134 = 19,31 \text{ m/c.}$$

$$V_{BC} = (Q_{ym} - q_1) / f = (2,19 - 0,73) / 0,1134 = 12,87 \text{ m/c}$$

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

dalang qirqimi yuzasi, $f = \pi d^2 / 4$

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

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

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

$$h_{CT} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 6 \cdot (1,2 \cdot 12,87^2) / (0,1134 \cdot 2 \cdot 9,8) = 33,3 \text{ mm.suv ustuni}$$

$$h_{CT} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 5 \cdot (1,2 \cdot 6,44^2) / (0,1134 \cdot 2 \cdot 9,8) = 6,9 \text{ mm.suv ustuni}$$

bu yerda: β - havo bilan trubaning ichki tarafidagi ishqalanishini hisobga olish koeffitsienti ($\beta = 0,05$);

γ - havoning nisbiy og'irligi, ($\gamma = 1,24 \text{ kN/m}^3$);

l - trubaning qismlar bo'yicha uzunligi, m;

U - trubaning perimetri, m ($U = 2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,19 = 1,2$);

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

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

$$H_{CT} = h^{AB} + h^{BC} + \dots + h^{mn}, \text{mm suv ust}$$

$$H_{CT} = 33,3 + 6,9 = 40,2 \text{ mm.suv ustuni.}$$

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

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

$$h_{dHH} = 0,2 \cdot 1,24 \cdot 60^2 / 2 \cdot 9,8 = 45,55$$

by yepda: ξ - mahalliy qarshiligi koeffitsienti, $\xi = 0,2 \div 0,3$

V - soplodan chiqishdagi havo tezligi, $V = 55 \div 65$ m/c;

γ - havoning nisbiy og'irligi, $\gamma = 1,24$ кг/м³.

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

$$H_{\text{дин}} = h_{\text{дин}} * K_M = 45,55 * 2 = 91,1$$

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

$$H_{\text{ум}} = H_{\text{ст}} + H_{\text{д}}, \text{ мм.суб.устуни.}$$

$$H_{\text{ум}} = H_{\text{ст}} + H_{\text{д}} = 40,2 + 91,1 = 131,3$$

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

$$N = (Q_{\text{ум}} * H_{\text{ум}} / 102 \eta) * \phi \text{ кВт.}$$

$$N = 2,19 * 131,3 / 102 * 0,3 = 9,39 \text{ кВт}$$

bu yerda: η - ventilyatorning ФИКи $\eta = 0,3 \div 0,7$

11. Aniqlangan, havo hajmi ($Q_{\text{ум}}$), sistemadagi umumiy havo qarshiligi ($H_{\text{ум}}$), kerakli quvvat miqdori (N) va ventilyatorning f.i.k -ти asosida, sistema uchun БИ-8М ventilyatori tanlandi.

MEXANIKA BO'LIMI

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

Jinloshdan so'ng paxta tolasida uluk va ifloslik ko'rinishidagi aralashmalar bo'ladi. Ularning miqdori O'zDST standarti tomonidan o'rnatilgan normalardan oshib ketadi. Agar tolalarni shu holda toylansa uholda tolalarga iflos aralashmalar, uluk va boshqa nuqsonlar tolalarga kirishib ketadi. Bu to'qimachilik fabrikalarining ishini qiyinlashtiradi yani, jinlangan paxta tolasida uning maxsulot ko'rinishinibo'zadigan gajaklar mavjud.

Vatanimiz va chetel olimlari tomonidan tolani iflos va ulukdan tozalashning eng samarali o'rni bevosita jindan jindan chiqayotganda oshirish xulosa qilingan.

Tolalar bu onda yalit holda bo'lidi, uning alohida bo'lakchalarning o'g'irligi 15-20 mg ni tashkil qiladi.

Tolatozalagichga qo'yiladigan talablar ;

-tolatozalagichlar ishchi organlarining ta'siri tola fizik-mehanik xususiyatlarini bo'zmasligi;

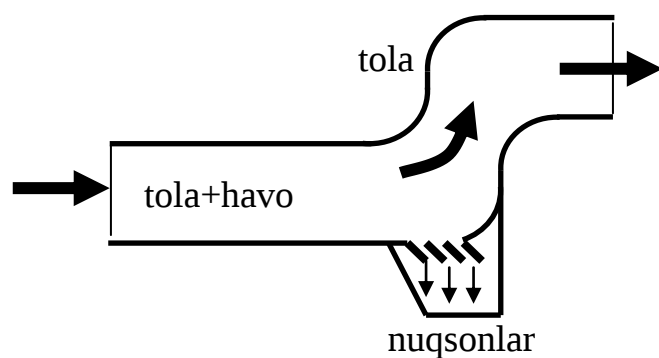
-mashinalar toladan standart norma bo'yicha maksimal ifloslik va uluk miqdorini ajratish kerak;

-tolatozalashda tolaning maxsulot ko'rinishini yaxshilash kerak;

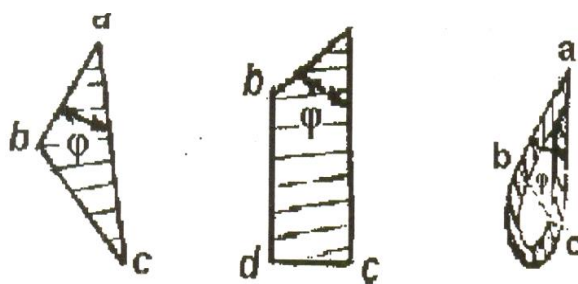
-chiqindilar ichida tolalar miqdori menimal bo'lishi;

-mashinalar konsturaksiyasida tozalashn samaradorligini va chiqindilar toladorligini rostlash uchun mehanizimlarni o'rnatish ko'zda tutilgan bo'lishi kerak ;

Tolatozalagich oqim lenyasining ahamyati (14 –rasim), jinning unumdorligiga mos kelishi kerak. Tolatozalagichlarning chiqindi ajratish yuzasi arrali silindir ishi bilan birgalikda toladan iflos aralashmalar va nuqsonlarni ajratadi.Iflosliklar va nuqsonlarni ajratish yegiruvchi tolalarning minimal yo'qotilishida maxsimal bo'lishi kerak.



14 –rasimda. tolatozalagichning oqim linyasi.



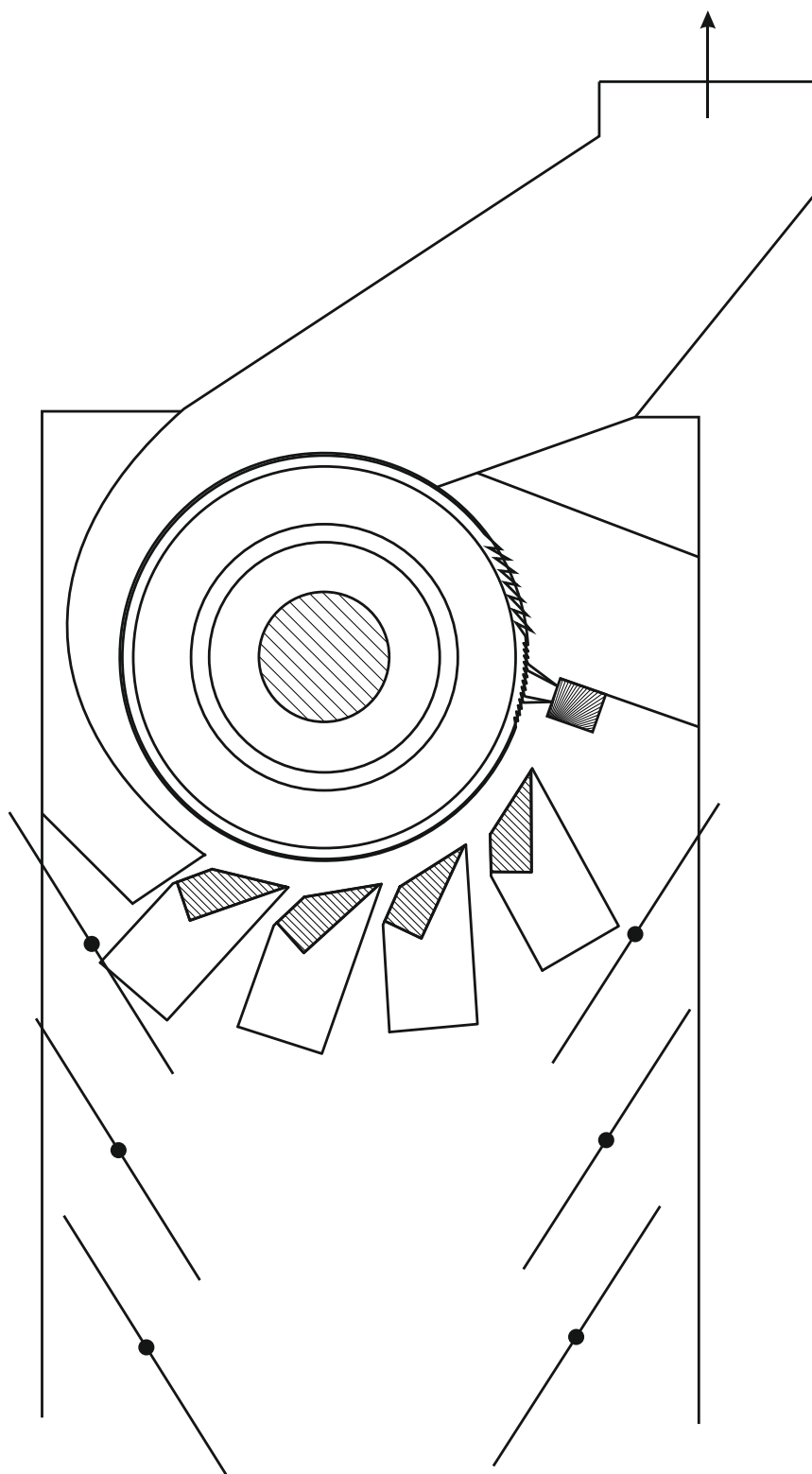
15 – rasm. Kolosnik turlari va ko'ngdalang qirqimi

ab - ishchi yuzasi, ac - oldingi qirra, bc, bd - orqa qirra, cd - pastki qirra,

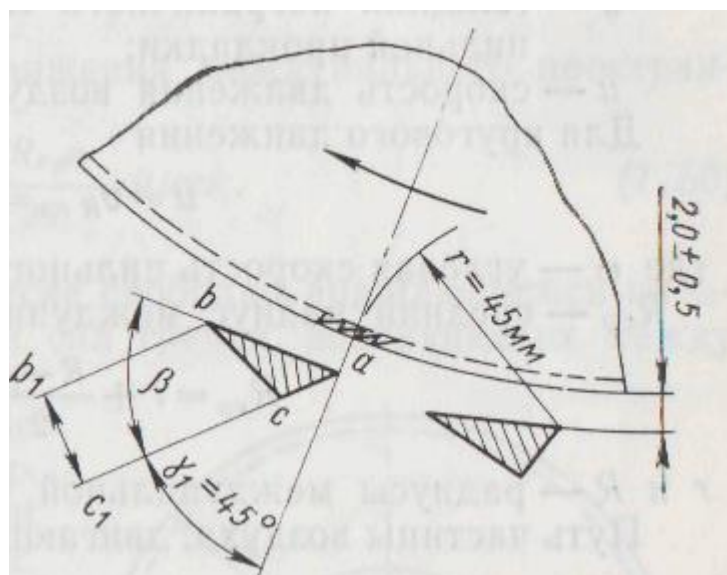
φ - ishchi burchagi ($\varphi = 50^0$)

Tatqiqotchilar chiqindi ajratish yuzalarining turli konsturaksiyalarini tadqiq qilishgan ; simli, har xil diametirdagi va turli katak o'lchamdagi simlardan to'qilgan doira va oval ko'rinishdagi tishikli shtamplangan yuza domaloq,turtburchak,uchburchak,trapiysiya matiryaldagi kolosnikli panjara(15 – *rasm*)da ko'rsatilgan. Bular ichida tozalash samarasi bo'yicha uchburchak trapetsiya va pishoq ko'rinishidagi kososnikli panjaralar yaxshi natija bergan.Tayyorlash soddaligi o'rnatish va rostlash qulayligi tufayli pichoq tipidagi kolosniklar keng qo'llanilmoqda.

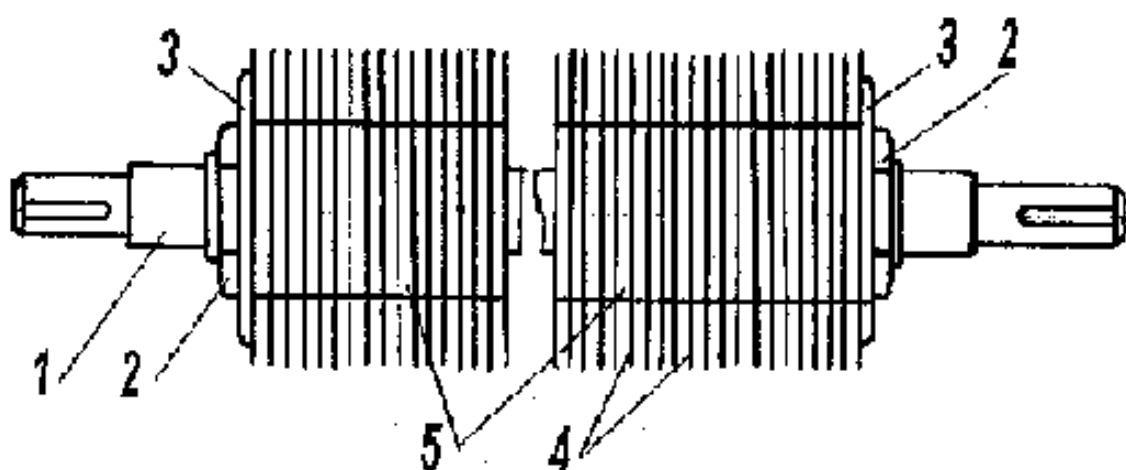
Kolosnik panjarali mashinalarning tozalash samaradorligi, tozalash yuzasi ,kolosniklar soni, ulaning qadami va o'rnatilish burchagi, kolosniklar va arrali silindir orasidagi tirqish havo oqimining tezligi va yo'nalishi tolalarning kolosnikli panjara bo'yicha harakati davomida unga zarbiy ta'sirga bog'liq bo'ladi. (16-rasmda) Kolosniklar yuzalari keltirilgan.



Korxonadagi mavjud 1BIIY rusumli tolaozalash uskunasi



16-rasim. Kolodnyuzasi



17-rasm. Arrali tsilindrni ko'inishi.

Arrali tsilindr asosan val 1, arrali disklar 4, arra orasidagi qistirma 5, qotiruvchi gayka 2, hamda shayba 3 dan tashkil topgan.

Ac- oldi yuza ;

Ab- yo'naltiruvchi yuza ;

Yordam yuzalar ; **C,C1- oldi yuza ; b,b1- orqa yuza;**

Kolosniklar ishchi yuzalari ishchi soxadan chiqindilarni ajratish va chiqarish uchun sharoid yaratadi, yordamchi yuzalar esa ishchi yuzalar bilan birgalikda iflosliklar yo'qotilishi va havo oqimining aylanishini ta'minlovchi tirqishlarni xosil qiladi.

Kolosnikli panjara yuzasining kattaligi kolosniklar tayorlashga tozalash yoyi va tola tozalagichning ishchi organi uzunligidan aniqlanadi .Ishchi organning uzunligi odatda arrali jinning arrali silindiri ishchi qismidan aniqlanadi .Tozalash yoyi esa konsturuktor tomonidan aniqlanadi.Tozalash yoyi tolani qabul qiluvchi va chiqaruvchi qurilmalar orasida joylashadi,ularning xolati tozalash yoyining o'lchmiga ta'sir qiladi. Oqim mashinalarida tozalash yoyining uzunligi arrali silindir doirasi 1/4 **qismiga teng bo'ladi va arrali silindir ishining ayrodinamik rejimidan aniqlanadi.**

Bu rejimda jindan uzatilayotgan havo hajmi Q chiqaruvchi quvurdagi statik bosim H, hamda aylanuvchi arrali silindir ning rotirli ta'sir qiladi.

Arrali silindirning (17-rasm) arralar orasidagi masofa havo oqimining arralar orasidagi masofa kichik bo'lganligi va ular qiyinligi tufayli turbulent bo'lishi A.N. Krigin tomonidan o'rnatilgan.

Reynolds buni quydagi ifoda bilan tasdiqladi.

$$R_e = \frac{\omega R^2}{\nu}$$

Bu yerda: ω -arrali slinderning burchak tezligi, ayl/min;

R_e -arrali slindirning radiusi, m;

ν -havoning kinematik qovushoqligi.

Arrali slindirning tezligi $n=1420$ ayl/min, radiusi $R=0.16$ m va $\nu=0.175$ sm²/sek da $R_e=220000$ bo'ladi. U holda arralar orasidagi masofada arrali slindir

harakatida havo qatlamining qalinligi o'sishining Prandt qonuniga boyso'nadi va quyidagicha ifodalanadi.

$$x = \left(\frac{\delta}{0.37 \sqrt{\frac{v}{u}}} \right)^{5/4}$$

Bu yerda x - havo oqimining bir qismining aylanayotgan arra bilan uchrashish masofasi ;

δ - arralar orasidagi masofaga teng bo'lgan havo oqimining qalinligi;

u - arraga nisbatan havoning harakat tezligi.

Aylanma harakat uchun quyidagi ifoda.

$$u = v_r = \omega R_{cr}$$

Bu yerda ω - arrali slindirning burchak tezligi.

R_{cr} - arralar orasidagi masofaning o'rtacha radiusi.

$$R_{cr} = r + \frac{R - r}{2} = \frac{R + r}{2}$$

r va R – mos ravishda qistirma va arrali diskning radiuslari.

Havo bo'lakchasi doira bo'yicha harakatlanganda.

$$X = R_{cr} \theta$$

Bu yerda θ - arranig yon burchagida chegaraviy qatlamni xosil qilish uchun arrali slindirning buralish burchagi, radian.

Tozalash yoyi deb arralar aylanganda arralar orasidagi masofaga kelayotgan havo arrali slindirning parametriqismiga aytiladi.

Tenglamadan foydalanib unga v_{Rcr} va x qiymatlarini qoyib kolosnik panjara orqali havo surilish burchagini aniqlashimiz mumkin.

$$\theta = 5.83 \sqrt[4]{\frac{\omega \delta^5}{v (R + r)^3}} \quad \text{ra } \partial$$

θ - olingan qiymat boyicha havo sovutish burchagini aniqlash mumkin.

$$\alpha = \frac{\theta}{\pi} 180^\circ$$

Kolosniklik panjara orqali havo so'rish tezligi shunday katta bo'lishi ham, iflosliklarni chiqib ketishiga halaqit qilishi mumkin.

Havo tezligini rostdash uchun mashinalar konstruksiyalarida va jixozlar ko'rinishida qurilmalar ko'zda tutilgan. Kalaosniklar tolani ishchi organiga uzatish va chiqarish joylari orasidagi tozalash yoyi bo'yicha joylanishi mumkin. Ayradinamik usilda tolani tozalash yoyi ishchi organi aylanasing taxminan 1/4 qismini tashkil etadi.

Kolosniklar soni va ularni tozalash yoyining o'rnatish qadami quyidagi tengsizlik bilan bog'liq.

$$L_0 \geq t(n - 1)$$

Bu yerda t- kolosniklar o'rnatish qadami.

n-kolosniklar soni.

Tozalash yoyini iloji boricha kichikroq etish kerak, u holda quyidagi ifodani hasil qilamiz.

$$n = \frac{L_0 \max}{t} + 1$$

Kolosniklar qadamini oshishi bilan tozalash samaradorligi oshadi lekin bir vaqtda chiqindilar toladorligi ortib boorish vatanimiz olimlari tomonidan o'rganildi.

Kolosniklar qadami $t < 30$ mm bo'lganda tozalash samaradorligi pasayadi va kolosniklar orasi tiqiladi. $t > 60$ mm bo'lganda arra tishlaridan tola yechilib iflosliklarga qoshilishi sezilarli darajada oshadi.

Kolosniklar orasidagi masofani tolani tishining old qirrasi bo'yicha qo'shish qiymatini aniqlaymiz.

$$S_1 = v_z \tau$$

Bu yerda s_1 - tola yechilishi mumkin bo'lgan ikkita kolosnik orasidagi masofa .

τ -ikki yonma-yon kolosniklar orasidan tola o'tish vaqti.

Kolosniklar orasidagi masofadan teskari yonalishda otayotgan tola tezligining harakati $v_s \tau < s_1$ tengsizlik sharti bajarilganda tolalar arrali slindirdan yechilib ketmaydi.

Bir pog'onali tola tozalagich uchun tozalash samaradorligi K va kolosniklar orasidagi masofada quyidagi bog'lanishlar mavjud.

$$K = a \sqrt{n}$$

Bu yerda a – kolosniklar o'rnatish qonuniga bog'liq o'zgarmas koefsent (n-1 bo'lganda k= a) bir kolosnikli mashinaning tozalash samaradorligini bildiradi.

$$t = 35-60 \text{ mm}$$

$$a = 3.32 \sqrt{t} - 12$$

a qiymatini (7.62) tenglamasiga qo'yib quyidagini olamiz.

$$K = (3.32 \sqrt{t} - 12) \sqrt{n}$$

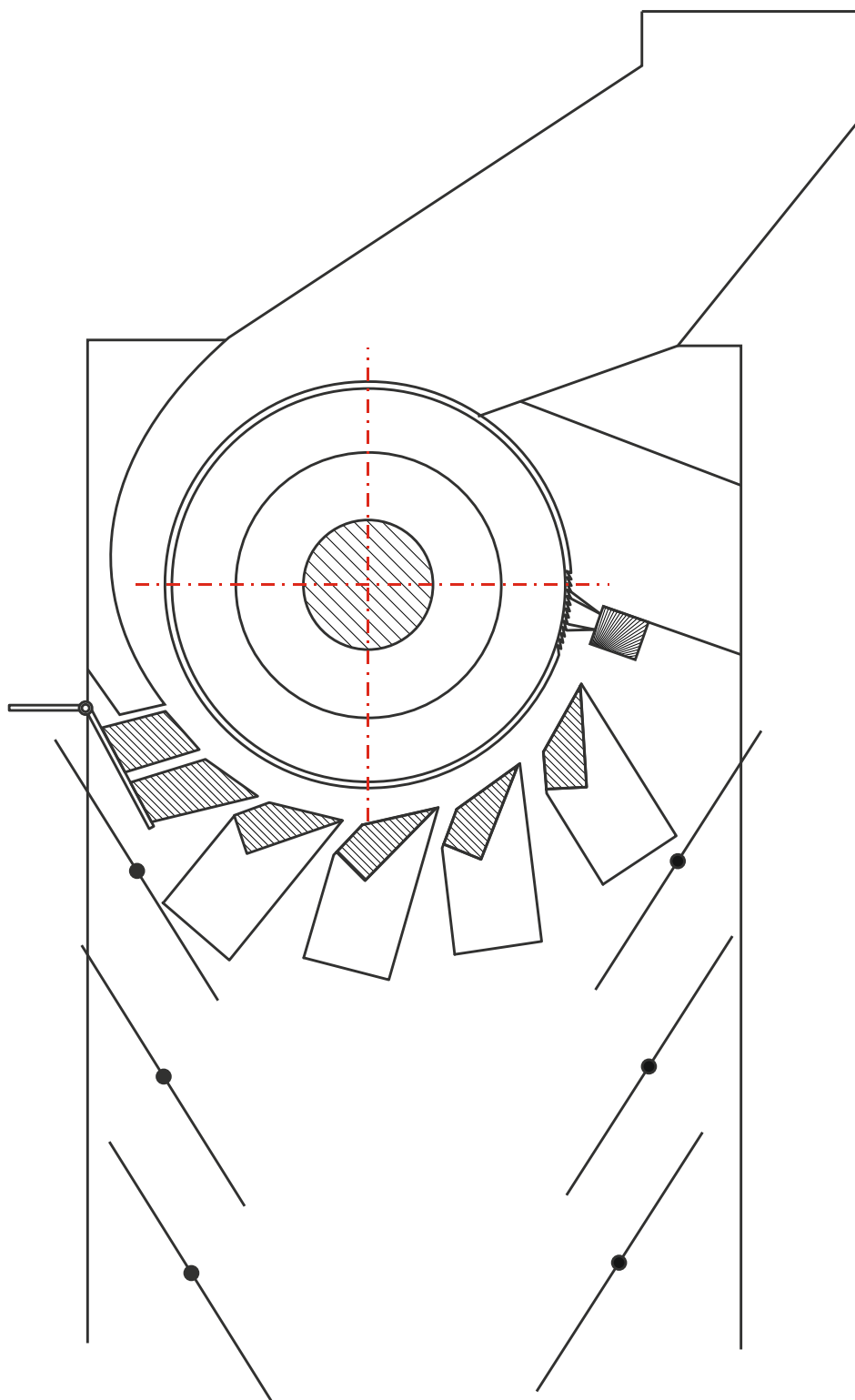
Tenglamadan xar bir kolosnik uchun tozalash efektini aniqlab, qatorning yig'indi tozalash samaradorligini aniqlash mumkin.

$$K = 100 \left[1 - \left(1 - \frac{K_1}{100} \right) \left(1 - \frac{K_2}{100} \right) \dots \left(1 - \frac{K_m}{100} \right) \right] \%$$

Kolosniklar soni bitta (n=1) bo'lganda chiqindilar toladorligi B=d bo'ladi lekin, toladorlik kolosniklar o'rnatilish qadamiga bo'g'liq yani d=f(t).

Eksprimantal tatqiqotlardan aniqlangan $B = c \lg n + d \%$ tenglamada B,n va d qiymatlarni d= 0.84 t qo'yib c= 25.7 aniqlandi va toladorlikni kolosniklar soni va ularni o'rnatish qoidalariga umumiy bo'lanishni olishimiz mumkin.

$$B=25.7 \lg n+0.84t\%$$



18-rasm.Taklif etilgan yangi 1BIIY rusumli talatozalagich

Yuqorida tenglamani yechayotganda maksimal mumkun bo'lgan toladorlikni qabul qilib yechiladi.

$$n = \frac{L_0 \max}{t} + 1$$

Tenglamadan t ning qiymatini qo'yib tozalash yoyi bo'yicha kolosniklar sonini aniqlash mumkin.

Tog'ri oqimli tolatozalagich konstruksiyalarida birinchi pog'ona uchun $t=45$ mm bo'lganda $n_1=4$, ikkinchi va uchunchi pog'onalarda $n_{2,3}=n_1+1$

Tola tozalagichlar har xil ifloslik nuqsonli tolalar bir xil rejimda ishlaydi. Bu esa past sortlardagi paxta tolasini ishlashda kichik tozalash samaradorligini beradi. Natijada tolaning sifat ko'rsatgichlari yomonlashadi.

Uch silindirli tola tozalagichlarni qo'llashda esa birinchi sortli paxta tolalarini ishlash qoshimcha muqsonlar paydo bo'lishga va chiqindilarning oshib borishiga olib keladi. Bu esa tola tozalagich konstruksiyasiga qo'yilgan talabga javob bermaydi. Shu masalani tahlili asosida bir silindirdan 4 ta qo'zgalmas kolosnik va 2 ta rostlanuvchi kolosnikdan iborat bo'lgan tolatozalagichlarni qo'llanishi taklif qilindi.

Taklif qilinyatgan rostlanuvchi kolosnik 1BIIY tozalagich quyidagicha ishlaydi. (18-rasm)

1BIIY tozalagichning tozalash yoyida kolosniklar soni 4 tadan, 6 taga oshirilishi past navdagi chigitli paxta tolasini ishlaganda samarali deb xisoblaymiz

Taklif qilinyotgan kolosniklar richak yordamida tozalash soxasiga o'rnatiladi.

Yuqoridagi talablarga muvofiq tola tozalagich samaradorligini rostlash tez va qulay ishlash imkoniyatga ega bo'lamiz. Bu esa nazariy taxlil boyicha tolaning tozalash nuqson va iflosliklar yigindisini 2.3 da 1.8 ga kamaytirdi.

MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA

Mehnat muhofazasi va ekologiya

Korxona ma'muriyati, yollovchi, mulkdor yoxud ular vakolat bergan boshqaruv idorasi korxonada mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yorlarining talablari, shuningdek jamoa shartnomasida ko'zda tutilgan majburiyatlar bajarilishini ta'minlaydi.

Korxonalarning xodimlari respublikaning tegishli qonunlari va me'yoriy hujjatlari, jamoa shartnomalarida belgilangan mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yoriy talablariga rioya etishlari talab qilindi.

Mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yoriy talablar asosida tartibga keltirilishi lozim. Shu maqsadda ma'muriyat zimmasiga mehnatning sog'lom hamda xavfsiz sharoitlarini ta'minlash va zararli omillari ustidan nazorat o'rnatilishini tashkil etish va nazoratning natijalari to'g'risida mehnat jamoalarini o'z vaqtida xabardor qilish vazifalari yuklanadi. Shuning bilan birgalikda, mehnat sharoiti sog'liq uchun zararli va o'ta noxush haroratli yoki ifloslanishlar bilan bog'liq bo'lsa, bajariladigan ishlarda mehnat qiluvchilarga maxsus kiyim, poyafzal va boshqa shaxsiy himoya vositalari, yuvish va dezinfektsiyalash vositalari hamda sut yoki unga tenglashadigan zarar o'rnini qoplaydigan boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ta'minlash chora-tadbirlari ishlab chiqiladi. Shu sababdan ham, mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash yuzasidan ma'muriyat bilan xodimlarning o'zaro majburiyatlari jamoa shartnomasida ko'zda tutiladi.

Korxonalarda odamga ishlab chikarishning zararli omillari ta'sir kilishi natijasida kasbiy kasallanishlar va zaxarlanishlar kelib chikishi mumkin. Ishlab chika-rishning zararli omillari ish urnidagi sanitariya-gigiena sharoiti yomon ahvolda bo'lganda yuzaga keladi. Ishlab chikarish muxitida mavjud bo'ladigan zararli omillarga noqulay mikro-iqlim, xavoning ifloslanishi, turli xil nurlanishlar, yukori darajadagi shovkin, titrash va shu kabilar kiradi.

Korxonalardagi xafsizlikni taminlash birinchi navbatda binolarning qay darajada joylashishi muhum ahamyatga egadir. Har bir korxona bosh rejada binolar "shamollar guldastasi" deb ataladigan diagramma bo'yicha joylashtiradi.

Yaxshi sanitariya sharoiti yaratilishida binolar shamolning qaysi tarafdin esishini hisobga olgan xolda joylashtirilishi katta ahamiyatga ega, chunki shunda xonalarning tabiiy yoritilishi, shamollatilishi, ortiqcha quyosh nuriga va qor tuplanishiga qarshi kurash uchun qo'lay sharoitni yuzaga keltiradi.

Korxonada xavfsizlik texnikasi – bu baxtsiz xodisalarni ogoxlantirish, xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish va ishchilarni xavfsiz ish usullariga o'qitish bilan bog'lik bo'lgan tadbirlar majmuasidir. Hodimlar korxonalardagi mashinalar bilan ishash davrida barcha uskunalarning xavfsizlik texnika yuruqnomalari bilan tanishib chiqishlari shart va majburdir. Jumladan mavjud tolatozalash mashinasi bilan ishlovchi hodimlar uskunaga qo'yilgan maxsus talablar bilan tanishib chiqishlari lozim. Bu talablar quydagilardan iborat.

1. Tola tozalagicharning tasmali transporteri yuqori qismi ochiladigan va qulufnadigan qopqoq bilan taminlangan metalqopiqichiga joylashtiriladi.
2. Tola tozalagichlarning arrali slindirlari ustidagi ochiluvchi qopqog'i mashinaning va jinining elektor dvigatellari bilan blakrovka qilingan bo'lishi kerak. Qopqoqlar ochilgan holatda mustaxkam turushlari dastak qulf bilan ta'minlashlari kerak.
4. Tola tozalagich chiqindilar kamerasini to'suvchi panjara o'z xolatda mustahkam turishi va mashinaga xarakat uzatuvchi qismi bilan blokirovka qilinga bo'lishi kerak.
5. Havo beruvchi va uzatuvchi qisimlarning mashina qobig'idagi teshiklari arrali silindir yuzasidan kamida 0.8 m masofada bo'lishi kerak.
6. Agar bu masofa 0.8 m dan kam bo'lsa unda bu teshiklarni qopqoqlarelektar dvigateli bilan blakirovka qilingan bo'lishi kerak.
7. Kolasniklarni tozalash va chiqindilar kamerasiga paxta tiqilib qolganda yog'ch tayoqcha bilan tozalash kerak.
8. Tola tozalagichda paxta tiqilib qolganda tozalash uchun kandorsordan havo so'ruvchi ventelyatovni va jinni o'chirish va bu ishnin kamida 0.5 m bo'lgan g'osh bilan bajarish kerak.

9. Tasmaning barabanlarga o'ralib qolgan tolalarni transporter butunlay to'xtatilgach uzun dastakli igak bilan tozalash kerak.
10. Arrali barabanga paxta o'ralib, tiqilibqolgan hallarda mashinani o'chirib uni maxsus moslama yordamida sekin – asta aylantiriladi.
11. Tolani surib chiqaruvchi quvirda tola tiqilib qolsa, unu tozalash uchun maydonchasi va to'siqlari bo'lgan narvon –shotidan foydalaniladi. Bunda ish boshlashdan avval ventelyator o'chirilgan bo'lishi kerak.

Yuriknomalar o'tkazish

O'zbekiston respublikasi mexnat vazirligi tomonidan № 272 14.08.1996 yil mexnat muxofazasini o'qitish va bilimlarini tekshirish bo'yicha namunaviy nizom ishlab chikilgan va barcha korxona, tashkilot, muassasa, va x.k. mulk fermasidan kat'i nazar malaka talablari xajmida ishchilar, raxbarlar, mutaxassislar, muxandis-texnik xodimlar uchun mexnat muxofazasidan bilimlarni majburiy nazorat kilish tartibi belgilangan. Yuriknomalar ikki xil bo'ladi: kirish yuriknomasi va ish joyida o'tkaziladigan yuriknoma. O'z navbatida ish joyida o'tkaziladigan yuriknoma 3 xil buladi: dastlabki, davriy va navbatdan tashqari.

Havoning odam uchun sezilarli minimal tezligi 0,2 m/s xisoblanadi. Yilning sovuq paytlarida havoning tezligi 0,2-0,5 m/s, issiq kunlarida esa 0,2-1,0 m/s bo'lishi tavsiya etilgan. Issiq sexlarda bu tezlik 3,5 m/s gacha oshirilishi mumkin. Sexda havo tezligini tanlashda uning texnologik jarayonga xalaqit bermasligini va zararli moddalarni uchirib sexga tarqatmasligini ham xisobga olish kerak.

Davlat sanitariya nazoratining tavsiyasiga ko'ra ish joylarida yo'l qo'yish mumkin bo'lgan havo xarakatining tezligi ish joyining xaroratiga qo'yidagicha bog'lanadi.

Ish joyidagi xarorat, °S	Ish joyida yo'l qo'yish mumkin bo'lgan havoning xarakat tezligi, m/s
16-20	0,25 gacha
22-23	0,25-0,3
24-25	0,4-0,6
26-27	0,7-1,0
28-30	1,1-1,3

Shaxsiy ximoya vositalari va ularga ko'yiladigan talablar

O'zbekiston Respublikasining mehnat xaqidagi qonunchilik asoslariga binoan korxona ta'minlashi, ularni saqlash, yuvish, quritish, dezinfektsiyalash va ta'mirlash ishlarini bajarishi kerak. Boshqa tarmoqlar singari paxta tozalash sanoat korxonalari ishchilarini ham maxsus korjoma, poyabzal va ximoya vositalari bilan ta'minlash ko'zda tutilgan.

Ximoya vositalari texnik estetika, ergonomika talablariga javob berishi, ximoya samaradorligi yuqori bo'lishi, ishlatilishda qulay bo'lishi kerak. Ular texnologik jarayonda bajarilayotgan ish turiga mos bo'ladi. Shu ish uchun mo'ljallangan va qabul qilingan tartibda tasdiqlangan texnik xujjatlari bo'lmagan shaxsiy ximoya vositalarini qo'llash ta'qiqlanadi. Ular vazifasi, ishlash muddati ko'rsatilgan yo'riqnoma xamda saqlash va ishlatish qoidalari bilan ta'minlanadi. Korxona ma'muriyati ishchi va xizmatchilarni bepul shaxsiy ximoya vositalari bilan taminlaydi.

Chang zarrachalari tarkibiga ko'ra organik va mineral qismlardan iborat. Bunda uning asosiy qismini organik modda bo'lmish tola va uning bo'lakchalari tashkil qiladi. U murakkab tarkibli bo'lib, turli shakl va kattaliklarda o'chraydi. Changga gigienik baxo berilganda uning tarkibi asosiy rol o'ynaydi. Uning organik qismi sellyulozadan tashkil topgan bo'lib, u organizmga zaxarli ta'sir qilmaydi, lekin ularda mogor zamburug'lari va sporalari mavjud bo'lishi mumkin, bu esa organizm xaroratini oshiradi, bosh og'rig'i hamda titrok tutish xolatlariga olib keladi. Changning tarkibidagi mineral qismida kremniy ikki

oksid (SiO_2) bo'lib, uning nafas yo'llari orqali upkaga ma'lum kontsentratsiyada kirib borishi pnevmokonioz kasalligi xavfini tug'diradi. Chang tarkibida bu modda qancha ko'p bo'lsa, mavjud ishlab chikarish sharoiti, odatda, uncha xavfli va zararli omillar bo'lishi bilan ajratiladi. Buday sharoitda nafas olish organlarini ximoyalovchi respirator va gaznikob vositalardan hodimlar keng foydalanishadi.

Tokdan saqlanish uchun uskunalarning tok yuruvchi qismlariga yaqin kelmasligi, qo'l tegizmasligi, bexosdan tegib ketmasligi kerak. Qobik va boshqa metall qismlarda tok paydo bo'lganda, xavfni oldini ola bilishi, past kuchlanishda ishlashi, ikki qayta ixotalash, yerga ulash, nol simiga ulashni, ximoyalovchi uchi-rib qo'ygichlarni qo'llash bilan erishiladi.

Elektr uskunarining tok yuruvchi kismlariga bexosdan tegib ketmaslik uchun ularni ixotalash, qo'l yetmaydigan balandlikka urnatish, tusqichlar bilan ta'minlash va boshqa tadbirlarni qo'llash kerakdir.

Odam uchun yoqimsiz bo'lgan har qanday tovushlar shovqin deb ataladi. Jismlarning bir-biriga urilishi, ishqalanishi va muvozanat holatining buzilishi natijasida hosil bo'lgan havoning elastik tebranish harakatini hosil qiladi va tebranish tezligi to'lqinlar tarqalish ancha kichik bo'ladi.

Odam qulog'i tovushning mutloq o'zgarishini emas, nisbiy o'zgarishini farqlaydi. Shuning uchun tovush birliklarini aniqlash uchun tovush tig'izligi va bosimning darajasi birligi qabul qilingan. Bu birlik odam kulog'i eshitishi mumkin bo'lgan eng minimal tovush tig'izligi va bosimiga asoslanib, $1=10^{14} \text{ Vg/m}^2$ va $R=2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ ni tashkil qiladi.

Shovqin darajasiga va xususiyatiga qarab, ular inson organizmiga har xil ta'sir ko'rsatadi. Shovqin ta'sir darajasining o'zgarishida uning ta'sir davri va odamning shaxsiy xususiyatlari ham ma'lum ahamiyatga ega. Shuning uchun xam shovqin hammaga bir xil ta'sir ko'rsatadi deb bo'lmaydi. Uncha katta bo'lmagan shovqinlar (50— 60dB) ham inson asab tizimiga sezilarli ta'sir etadi. Ayniqsa, shovqinlarning ta'siri aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchilarda ko'proq seziladi. Umuman, bunday shovqinlarning ta'siri har xil odamda har xil bo'ladi.

IQTISODIY BO'LIM

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining erkinlashuvi va islohotlarning chuqurlashuvi hamda ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga o'tish fan va amaliyot oldiga alohida kundalik iste'mol tovarlar bilan ta'minlash soxosida yangi vazifalar qo'yadi. Bunda bozorni engil sanoat mahsulotlari bilan ta'minlash hozirgi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Prezidentimiz I.Karimov «Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari» nomli asarida jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozining mazmun – mohiyati, namoyon bo'lish shakllari, kelib chiqish sabablari, uning O'zbekiston iqtisodiyotiga ta'siri, mazkur inqiroz oqibatlarini oldini olish va yumshatishga asos bo'lgan omillar bayon qilib berilgan. Shuningdek, mamlakatimiz mehnatkashlari uchun g'oyat murakkab va og'ir bo'lishiga qaramay 2008 yilda erishilga ijobiy natija va yutuqlar baholanib, respublikamizdagi iqtisodiy salohiyatdan yanada kengroq foydalanish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Asarda O'zbekiston uchun inqirozni bartaraf etish va jahon bozoroda yangi marralarga chiqishning ishonchli yo'li safatida 2009 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning quyidagi eng muhim ustivor yo'nalishlari belgilab berilgan:

1) Mamlakatimizda qabul qilingan 2009-2012 yillarda jahon iqtisodiy inqirozi oqibatlarining oldini olish va bartaraf etish bo'yicha inqirozga qarshi dasturni amalga oshirish, shu asosda iqtisodiy o'sishning uzoq muddatli barqaror sur'atlarini va iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlash;

2) Tarkibiy o'zgarishlarni davom ettirish va iqtisodiyotni diversifikatsiyalash, buni birinchi navbatda, xalqaro sifat standartlariga javob beradigan, ichki va tashqi bozorlarda talab yuqori bo'lgan raqobatbardoshli maxsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan iqtisodiyotning eng muxim tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jixatdan qayta jixozlash yo'li bilan amalga oshirish;

3) Qishloq turmush sifatini va qiyofasini tubdan yaxshilashga, qishloq joylarida ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini jadal rivojlantirishga, mulkdorning, tadbirkorlik va kichik biznesning maqomi, o'zni va ahamiyatini

tubdan qayta ko'rib chiqishga, fermer xo'jaligini rivojlantirishni har tomonlama qo'llab quvvatlashga yo'naltirilgan uzoq muddatli, o'zaro chuqur bog'langan chora-tadbirlar keng kompleksini amalga oshirish;

4) Axoli bandligini ta'minlash, uning turmush sifatini oshirishning eng muxim omili sifatida xizmatlar ko'rsatish soxasida va kichik biznesni jadal rivojlantirish;

5) Mamlakatni modernizatsiya qilish va aholi bandligini oshirishning eng muxim omili sifatida ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirish;

6) Banklar ishini yanada takomillashtirish, aholi va xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning bo'sh pul mablag'larini tijorat banklaridagi depozitlarga jalb qilishni rag'batlantirish [2].

Bozor iqtisodiyoti sharoitida iste'molchilar ishlab chiqarilayotgan maxsulot sifatiga yuqori talablarni qo'ymoqda. Yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishga ta'sirqiluvchi omillardan eng asosiylaridan biri – bu ishlab chiqarishga fan texnika yutuqlarini joriy etish, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash sanaladi. Vaqt shuni ko'rsatmoqdaki, eski texnika sifatsiz maxsulotlar bilan hisoblashmaydi. Sanoatni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish mehnat sharoiti yaxshilanishini, 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 rentabellik, sifatli maxsulotlar ishlab chiqarish imkonini yaratib beradi. Paxta tozalash sanoati korxonalarida texnologik va tashkiliy tadbirlar ilmiy texnika yutuqlarini ishlab chiqarishga tatbiq qilib, maxsulot ishlab chiqarishda texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir qiladi.

Kam mehnat ham ya'ni, maxsulotlar sarf qilingan holda, yuqori sifatli mahsulotlar yetkazib berishga imkon beradi. Ishlab chiqarishda texnikaviy tayyorlashning asosiy vazifalaridan biri texnologik jarayon tizimini tanlashdir. Texnologik tanlashda yuqori mahsulot yetkazib berish bilan birgalikda korxona

faoliyatining mezoni bo'lgan eng yuqori ko'rsatkich – iqtisodiy samaradorlik ko'zda tutilib zamonaviy bo'lgan eng yuqori ko'rsatkich – iqtisodiy samradorlik ko'zda tutilib zamonaviy loyixalash zarur bo'ladi. Iqtisodiy samaradorlik pirovardida ijtimoiy mehnat unumdorligini o'sishida namoyon bo'ladi. Demak, ijtimoiy mehnat unumdorligining darajasi butun ishlab chiqarish samaradorligining asosiy me'zonidir.

1BIY tolatozalagichga qo'shimcha kolosniklar o'rnatishni joriy qilishning texnik-iqtisodiy asosi

Nazariy izlanishlar asosida tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha yaxshi natijalar kutilmoqda, xususan, paxta tolasi nuqsonlar va iflos aralashmalar yig'indisining massaviy ulushi, shtapel massauzunligi kabi ko'rsatkichlar yaxshilandi.

Shu ko'rsatkichlarni inobatga olib iqtisodiy samaraning hisobi paxta tozalash sanoatida yangi texnologiyani joriy qilishdan iqtisodiy samarani aniqlash uslubiyati bo'yicha hisoblandi.

Yillik iqtisodiy samarani aniqlanishi bazaviy 1BIY va takomillashtirilgan qo'shimcha kolosnikli 1BIY tolatozalagichga xarajatlarni solishtirishga asoslanadi.

Yillik iqtisodiy samaraning hisobi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\mathcal{O} = [(C_1 + E_H \cdot K_1) - (C_2 + E_H \cdot K_2)] \cdot A_2 + (U_2 - U_1) \quad (1)$$

bunda $\mathcal{O}$ – yillik iqtisodiy samara, ming so'm;

C_1 va C_2 – 1 tonna tolaga yiliga kapital xarajatlar, ming so'm;

E_H – samaradorlikning normativ koeffitsienti, 0,15;

K_1 va K_2 – 1 tonna tolaga yiliga ekspluatatsion xarajatlar, ming so'm;

U_1 va U_2 – bazaviy va joriy qilinayotgan texnika yordamida ishlab chiqarilgan tola narxlari (sortligini inobatga olib), ming so'm;

A_2 – hisob yilida yangi texnika yordamida mahsulotni ishlab chiqarish yillik hajmi, natural birlikda.

Yangi konstruksiyadagi tolatozalagich ishlab chiqarish unumdorligini va tola sifatini oshirishga imkon beradi.

Hisob uchun boshlang'ich ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Iqtisodiy samara hisobi uchun boshlang'ich ma'lumotlar

№	Ko'rsatkichlar nomi	O'lchov birligi	Variantlar	
			Bazaviy	Yangi
1	Zavoddagi tolatozalagichlar soni	dona	3	3
2	Tolatozalagich unumdorligi (o'rtacha)	kg/mash.- soat	1800	1800
3	Paxta zavodning ishlab chiqarish ish vaqti (3 smena, xaftasiga 40 soat, $\Phi_{BK} = 0,85$)	soat	4514	4514
4	Talab koeffitsienti	-	0,7	0,7
5	Yillik tola chiqishi	tonna	9246	9246
6	1 kVt elektroenergiyaning narxi	so'm	300	300
7	Mashina massasi	kg	1396	1400
8	Tolatozalagich iste'mol qilayotgan energiya: - bittasi - xammasi	kVt soat	5,5 16,5	5,5 16,5
9	Narxi - bittasi - xammasi	ming so'm	10000 30000	10500 31500
10	Tolatozalagichdan so'ng kutilayotgan toladagi nuqson va iflos aralashmalar yig'indisi	%	2,3	1,8

Iqtisodiy samara takomillashtirilgan 1BIIY markali uchta tolatozalagichli paxta tozalash korxonasiz uchun olib boriladi. Taklif qilinayotgan variantda takomillashtirilgan kolosniklarni tayyorlashga xarajatlar 500 ming so'mni tashkil qiladi.

Kapital xarajatlar hisobi

Bazaviy va yangi variantlardagi asosiy kapital xarajatlarda jihozning narxi (ikkitasi) – 30000 va 31500 ming so'm hisobga olinadi.

Qo'shimcha kapital xarajatlarda jihozni transportirovkasi va montaji (jihoz narxidan 10%) hisobga olinadi, ya'ni 3000 va 3150 ming so'm.

Qo'shimcha kapital xarajatlarni hisobga olib yig'indi kapital xarajatlar ikkala variantda quyidagicha:

$$K_1 = 30000 + 3000 = 33000 \quad \text{ming so'm},$$

$$K_2 = 31500 + 3150 = 34650 \quad \text{ming so'm}.$$

Ekspluatatsion xarajatlar hisobi

Hisob o'zgaruvchi moddalar bo'yicha olib boriladi va ajratmalar va joriy ta'mir kattaliklari hisobidan tashkil topgan.

Amortizatsion ajratmalar asosiy fond bo'yicha ajratmalar normasidan kelib chiqib aniqlanadi va jihoz narxidan 15% ni tashkil qiladi. Joriy ta'mirga xarajatlar jihoz narxidan 5% miqdorida qabul qilindi.

Bazaviy variantda amortizatsiyaga xarajatlar quyidagini tashkil qiladi:

$$33000 \cdot 0,15 = 4950 \quad \text{ming so'm};$$

$$\text{joriy ta'mirga: } 33000 \cdot 0,05 = 1650 \quad \text{ming so'm}.$$

Joriy qilinayotgan variantda amortizatsiyaga xarajatlar quyidagini tashkil qiladi: $34650 \cdot 0,15 = 5197,5$ ming so'm;

$$\text{joriy ta'mirga: } 34650 \cdot 0,05 = 1732,5 \quad \text{ming so'm}.$$

2-jadvalda bazaviy va joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar keltirilgan.

Bazaviy va joriy qilinayotgan variantlardagi joriy xarajatlar

№	Xarajat nomi	Xarajat narxi, ming so'm	
		Bazaviy variant	Yangi variant
1	Amortizatsiya chiqimlari	4950	5197,5
2	Joriy ta'mirga xarajatlar	1650	1732,5
3	Elektr energiyaga harajatlar	74481	74481
	Jami, $C_{1,2}$	81081	81411

Tola sifatini yaxshilanishi (nuqson hosil bo'lishini kamayishi va tolaning shtapel massauzunligini oshishi) dan samara hisobi

O'z DST 604:2001 [] va № 40-02-04-2009 preyskuranti [] ga muvofiq chiqarilayotgan paxta tolası sifatini yaxshilanishida uning sinfi ortadi.

Olingan natijalardan kelib chiqib, jinlashdan so'ng toladagi nuqson va iflos aralashmalarining miqdori 0,5 % ga kamayadi. Biz tomonimizdan olingan toladagi iflos aralashmalar miqdorining kamayishida, joriy qilinayotgan variantda 10 % tola yaxshidan oliy tipga o'tadi va uning o'rtacha baxosi quyidagicha bo'ladi:

$$4081644 \cdot 0,5 + 4244916 \cdot 0,5 = 4163280 \text{ so'm.}$$

Yiliga 9246 tonna tola ishlab chiqaruvchi korxona uchun bazaviy va joriy qilinayotgan texnika yordamida ishlab chiqarilgan tola narxlari quyidagicha bo'ladi:

$$U_1 = 9246 \cdot 4081644 = 3777388804 \text{ 24 so'm} = 37738880,4 \text{ 24 ming so'm}$$

$$U_2 = 9246 \cdot 4163280 = 3849368688 \text{ 0 so'm} = 38493686,8 \text{ 8 ming so'm}$$

(1) formulaga qiymatlarni qo'yib, olamiz:

$$\begin{aligned} \Delta &= [(C_1 + E_{\text{u}} \cdot K_1) - (C_2 + E_{\text{u}} \cdot K_2)] \cdot A + (Cm_2 - Cm_1) = \\ &= [(81081 + 0,15 \cdot 33000) - (81411 + 0,15 \cdot 34650)] \cdot 1 + \\ &+ (38493686,88 - 37738880,4 \cdot 24) = 33873960 \end{aligned}$$

Biz, shu kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida, takomillashgan tolatozalash uskunasi taklif etmoqdamiz. Bu konstruksiyaning mavjuddan farqi ish kamerasiga qo'shimcha kolosniklar o'rnatish. Natijada tozalash yuzasi kattalashadi va tozalash samaradorligi 0,5-1,0 % ga ortishi kutilmoqda.

Boshlang'ich iqtisodiy samaradorik hisobidan 1 tonna I-nav tola uchun "Yaxshi" sinfdan "Oliy" sinfga 10% tola o'tishi hisobiga 40812 so'mligi aniqlandi. 8300 tonna tola ishlab chiqaradigan "Pop paxta tolasi" korxonasi uchun 33 mln. 873 ming 960 so'mni tashkil etadi. Bu mablag'lar korxonani rivojlanishiga sarf etiladi. (2014 yil uchun).

XULOSA

Men, Ortiqova Kamola, “Tabiiy tolati dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedirasi tomonidan berilgan “Pop paxta tolasi korxonasidagi samarali tolatozalagichni qo’llab qayta loyhalash” mavzu asosida bitiruv malakaviy ishimni olib bordim. Izlanishlar davomida korxonadagi mavjud tolatozalash uskunasi samaraorligi past ekanligi malum bo’ldi.

Texnologik bo`limda “Pop paxta tolasi” A/Jning bosh rejasini hisoblash ishlarini olib borib, korxonaning bosh rejasi chizildi va quritish-tozalash, jinlash, linterlash va presslash sexidagi uskunalar haqida ma’lumot berildi, tayyor mahsulotlar balansi kiritildi.

Mexanika bo`limida **biz “Pop paxta tolasi” A/J dagi 1BIIY rusumli tozalash mashinadagi tozalash samaradorligini oshirish maqsadida kolosniklar soniga qo’shimcha 2 ta qo’shib, uskunaning tozalash yoyini ko’paytirdik. Nazariy taxlil asosida tozalash samaradorgini 10% ga ortishga erishdik.**

Iqtisodiy bo`limda taklif etilgan **1BIIY rusumli tolatozalagich** o`zgartirishlar asosida hisob-kitoblar qilinib “Pop paxta tolasi” A/J uchun 1 yillik iqtisodiy samarasi va mavjud tolatozalagich va taklif qilinayotgan tolatozalagich samaradorligi hisoblanib taqqoslab, iqtisodiy afzalliklari kiritildi. Takomillashgan tolatozalagich “Pop paxta tolasi” A/J uchun 1 yillik sof foydasi 33873960 so’mni tashkil etadi.

Olingan foyda korxonani texnologik jarayoniga yangi samarador uskunalar sotib olish va ishchilarning mehnat sharoitini yanada yaxshilash uchun xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

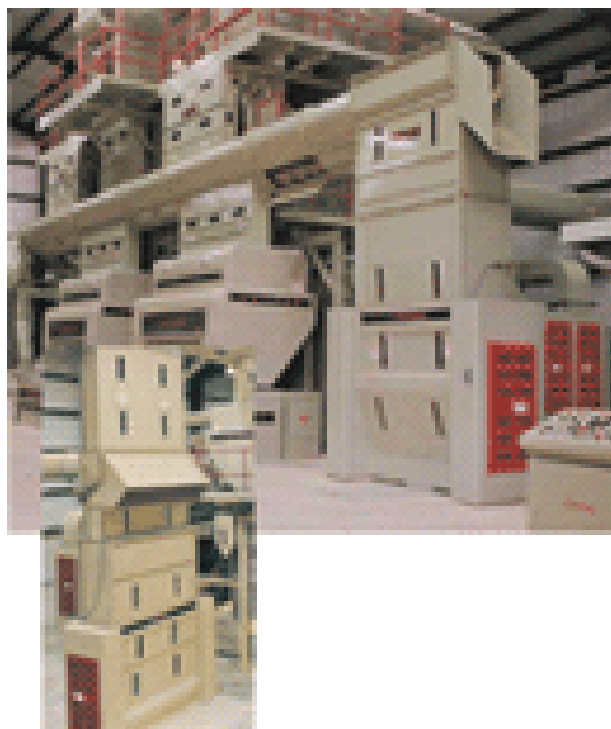
Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.A.Karimov “Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori”, Toshkent, 1997.
2. I.A.Karimov “Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari” Toshkent-2009 y.
3. I.A.Karimov “O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida” Toshkent, “O'zbekiston”, 2011 y.
4. E. Zikriyoyev “Paxtani dastlabki qayta ishlash”, Toshkent-2002.
5. M.Omonov. “Paxtani dastlabki ishlash spravochnik” Toshkent-2008 y.
6. R. Murodov “Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida xom ashyoni va undan olinadigan mahsulotlarni tashuvchi transport vositalari” Namangan-2005
7. Babadjanov M.A. “Texnologik jarayonlarni loyihalash” Toshkent -2009.
8. Qudratov A. va G'aniyev T. “Mehnat muhofazasi va ekologiya” Toshkent-2002.
9. Isaev R. “Paxta tozalash korxonalarining biznes rejasini hisoblash”.TTESI-2008
10. “Pop paxta tolasi” A/J tarixi haqida ma'lumotlar;
11. “Pop paxta tolasi” A/J tayyor mahsulotlar balansi 2013-yil hosili bo'yicha;
12. Прейскурант № 40-02-04-2014. Оптовые цены на волокно хлопковое. Ташкент, 2014.
13. O'zDSt 604-2011. Paxta tolasi. Техникавий шартлар. Ўзбекистон давлат стандарти. Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш Ўзбекистон давлат маркази. Тошкент, 2011.

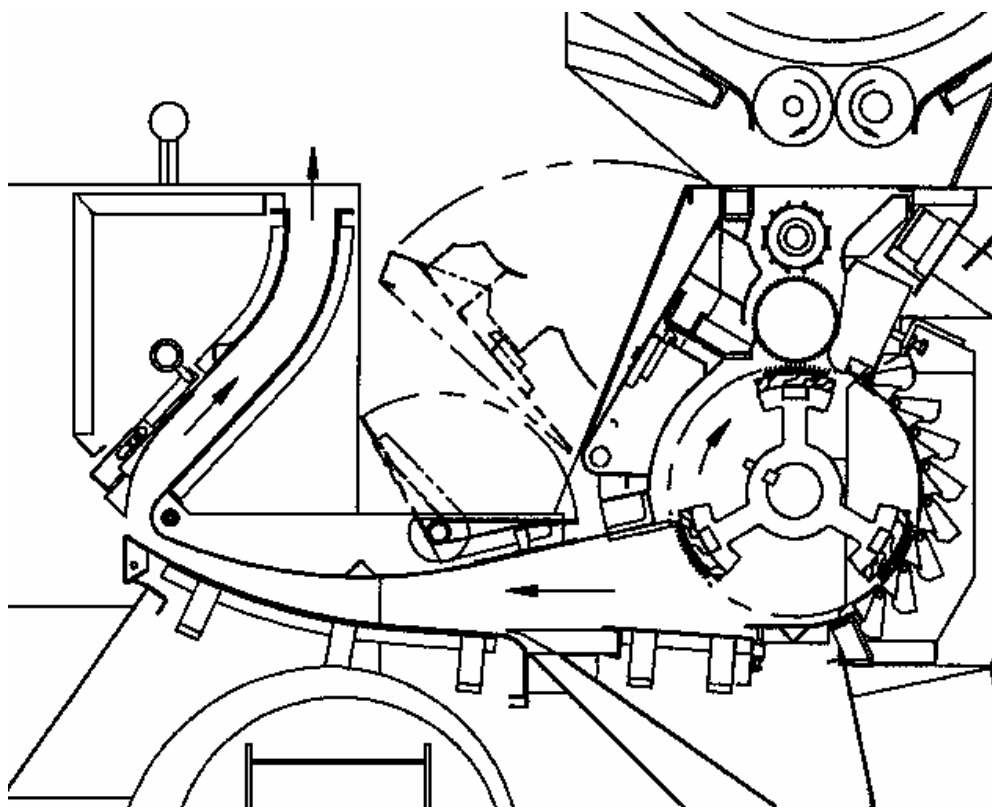
Internet malumotlari:

14. www.cottonusa.org
15. www.Sawginning.com
16. www.Lummus.com

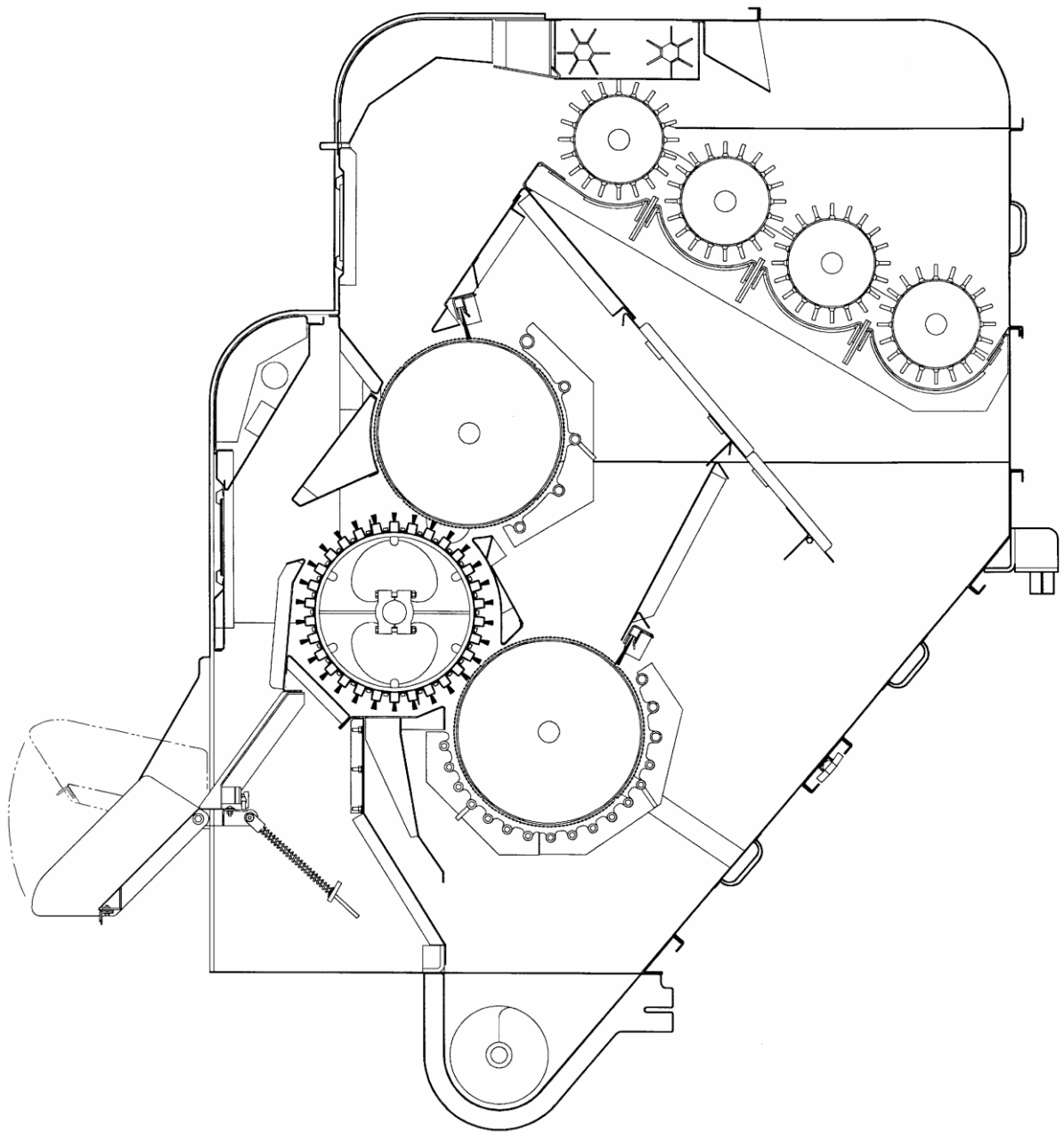
ILOVALAR



AQSh tolalozalash uskunasi



Aerodinamik tolalozalagich



Ta'minlagich

