

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

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

5321200-“Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi” ta’lim yo’nalishi
bo’yicha bitiruvchi

Erkinov Mirzaabdullo Maripovichning

“Uychi PTK tozalash bo’limi tahlili asosida qayta loyihalash” mavzusidagi

Bitiruv malaka ishi

Bitiruvchi:	_____	M. Erkinov
Rahbar:	_____	M.Tojiboyev
Kafedra mudiri:	_____	M.Tojiboyev

Namangan - 2016 y.

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Yengil sanoat texnologiyasi” fakulteti
«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

“Tasdiqlayman” _____
Kafedra mudiri M. A. Tojiboyev
2016 yil “11” yanvar

5321200-«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» ta’lim yo’nalishi
8u-12 guruhi talabasi Erkinov Mirzaabdullo Maripovichga

Bitiruv malaka ishi bo’yicha topshiriq

1. Bitiruv malaka ishining mavzusi "Uychi PTK tozalash bo’limi tahlili asosida qayta loyihalash " 2015 yil «31» dekabr NamMTI institut rektorining _____-sonli buyrug’iga asosan tasdiqlangan.
2. Bitiruv malaka ishini topshirish muddati- 2016 yil ____ iyul
3. Bitiruv malaka ishini bajarishga doir boshlang’ich ma’lumotlar
Uychi PTK biznes rejasi, Bosh bino sxemasi
4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati).

Kirish
Texnologik qism
Mexanika qism
Mehnat muhofazasi
Iqtisodiy qism

5. Chizma ishlar ro’yhati (chizmalar nomi aniq ko’rsatiladi)
 1. Uychi paxta tozalash korxonasining bosh rejasi
 2. Uychi paxta tozalash korxonasining quritish tozalash binosi
 3. Uychi paxta tozalash korxonasining texnologik jarayoni
 4. Takomillashtirilgan ishchi qismlar ko’rinishi
 5. Taklif qilinayotgan variant
 6. Iqtisodiy samaradorlik 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	M. Tojiboyev	11.01.2016	05.02.2016
2	Texnologik qism	M. Tojiboyev	18.01.2016	30.04.2016
3	Mexanika qism	M. Tojiboyev	31.03.2016	26.05.2016
4	Mehnat muhofazasi	A. Bobomatov	13.05.2016	27.05.2016
5	Iqtisodiy qism	O. Qozoqov	20.05.2016	02.06.2016

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____ M. Tojiboyev

7. Bitiruv malaka ishini bajarish rejasi

№	Bitiruv malaka ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1	Kirish	05.02.2016	
2	Texnologik qism	30.04.2016	
3	Mexanika qism	26.05.2016	
4	Mehnat muhofazasi	27.05.2016	
5	Iqtisodiy qism	02.06.2016	

Bitiruv malaka ishi rahbari: _____ M. Tojiboyev

Topshiriqni bajarishga oldim: _____ M. Erkinov

Topshiriq berilgan sana: 2016 yil "11" yanvar

Himoyaga ruxsat: 2016 yil 7 iyul

Kafedra mudiri: _____ M. Tojiboyev

Mundarija

Kirish	
Texnologik qism	
Mexanika qismi	
Mehnat muhofazasi qismi	
Iqtisodiy qism	
Xulosa	
Foydalanilgan adabiyotlar	
Ilovalar	

KIRISH

Prezidentimiz Islom Karimov tomonidan Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi, bu boradagi jarayonni yanada kuchaytirish uchun yangi va yanada keng imkoniyatlar ochib bermoqda. Ushbu dasturiy hujjatga muvofiq iqtisodiyotni erkinlashtirishni jadallashtirishga qaratilgan qonunchilik bazasi takomillashtirilmoqda, Iqtisodiyotimiz shu jumladan paxta tolasini yetishtirish hamda to'qimachilik kabi muhim tarmoqlar raqobatbardoshligini yanada oshirishga doir aniq maqsadli chora-tadbirlar hayotga tadbqiq etilmoqda.[2]

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 egallashtirish iboratdir.

O'zbekiston – Jahon bozoriga ishonchli va barqaror paxta yetkazib beruvchi mamlakatdir. Mamlakatimiz paxta tolasini sifatini oshirishga doimiy e'tibor qaratgani holda bu sohaga oid barcha xalqaro tadbirlarda faol ishtirok etmoqda, paxta yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish, yuqori sifat ko'rsatkichlariga ega paxta tolasini ishlab chiqarishni ko'paytirishga yo'naltiriladigan sarmoyalar hajmini oshirmoqda.

Mamlakatimizda eng yuqori jahon talablariga javob beradigan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil qilingan zamonaviy kompleks iqtisodiyotimizni jadal rivojlantirishga xizmat qilayotir. Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo yetkazib berishga yo'naltirilgan bir yoqlama iqtisodiyotni tubdan o'zgartirish vazifasini qo'ygani samarasida erishilmoqda. Iqtisodiyotning paxta va to'qimachilik tarmog'i ham jadal rivojlanmoqda. Mazkur jarayon ilgari bo'lgani kabi paxta maydonlarini kengaytirishning ekstensiv uslublariga emas, balki zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash hisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jahon talablariga to'la javob beradigan yangi paxta navlarini joriy etish, paxtakorlar – fermer va dehqonlar uchun barcha zarur moddiy-texnik

sharoitlarni yaratish, ularga imtiyozli kreditlar ajratish hamda davlat xaridlarini ta'minlashga asoslangan. Chuqur tarkibiy tub o'zgarishlar amalga oshirildi, ishlab chiqarishning barcha bo'g'inlari modernizatsiya qilindi, texnik va texnologik qayta jihozlandi, infratuzilma jadal rivojlantirilmoqda, zamonaviy bozor mexanizmlari keng joriy etilmoqda. Mazkur ishlar bugungi kunda ham davom ettirilmoqda. Bularning barchasi paxta tolasi sifatini yanada oshirishga xizmat qilmoqda. Mamlakatimizda paxtani ishlash va tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularning turi hamda hajmini ko'paytirish uchun yanada keng imkoniyatlar yaratilmoqda.

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.

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. Paxta xom-ashyosini mayda iflos aralashmalardan, o'lukdan tozalash uchun tarkibida qoziqchali barabanlar, to'rli yuzalar bolgan tozalash mashinalari, yirik iflosliklardan tozalash uchun arrali va cho'tkali ajratuvchi barabanlar, ildiruvchi cho'tka, koloznikli panjaralar bilan jihozlangan paxta tozalash mashinalari qo'llaniladi.

Men bitiruv malakaviy ishimda Quva PTKda yirik iflosliklardan tozalovchi tozalash mahinasini o'rgandim.

TEKNOLOGIK BO'LIM

Uychi paxta tozalash korxonasi texnologik jarayonining ishlashi

Uychi paxta tozalash korxonasida 2015 yil mavsumida 23108 to'na paxta qabul qilish korxona biznes rejasiga kiritilgan. Bular tayyorlov maskanlari va zavod qoshidagi tayyorlov maskanida quyidagicha tayyorlangan (1-rasm)

Yorkatay	5000
Guliston	2000
Chortoq	5048
Zavod qoshida	11060
Jami zavod bo'yicha	23108

Uychi paxta tozalash korxonasiga keltirilgan chigitli paxta usti ochiq va yopiq omborlarga joylanadi. Ochiq omborlar 24 ta, yopiq omborlar esa 2 tani tashkil etadi. Agar paxtaning namligi yuqori bo'ladigan bo'lsa ular quritish-tozalash sexlari atrofiga joylashtiriladi.

Uychi paxta tozalash korxonasida chigitli paxtani texnologik jarayonga berishda pnevmotransportdan foydalanib, tashish quvurlariga 24TJI rusumli tosh tutgich o'rnatilgan. Ushbu moslama chigitli paxta tarkibidagi og'ir jismlarni tutib qolishga mo'njallangan.

Quritish-tozalash bo'limiga berilayotgan chigitli paxta quvur orqali havo bilan aralashib keladi. Chigitli paxtani havodan ajratish uchun CC-15A markali separatoridan foydalaniladi.

CC-15A separatorining texnik tavsifi

Paxta bo'yicha unumdorligi, t/s	15
Aylanish tezligi, ayl/daq	150
Vakuum-klapanining aylanishi, ayl/daq	90
Tozalash samaradorligi, %	5-10
O'rnatilgan quvvat, kVt	7,5



1-rasm. “Uychi paxta tozalash” A/J bosh rejasi

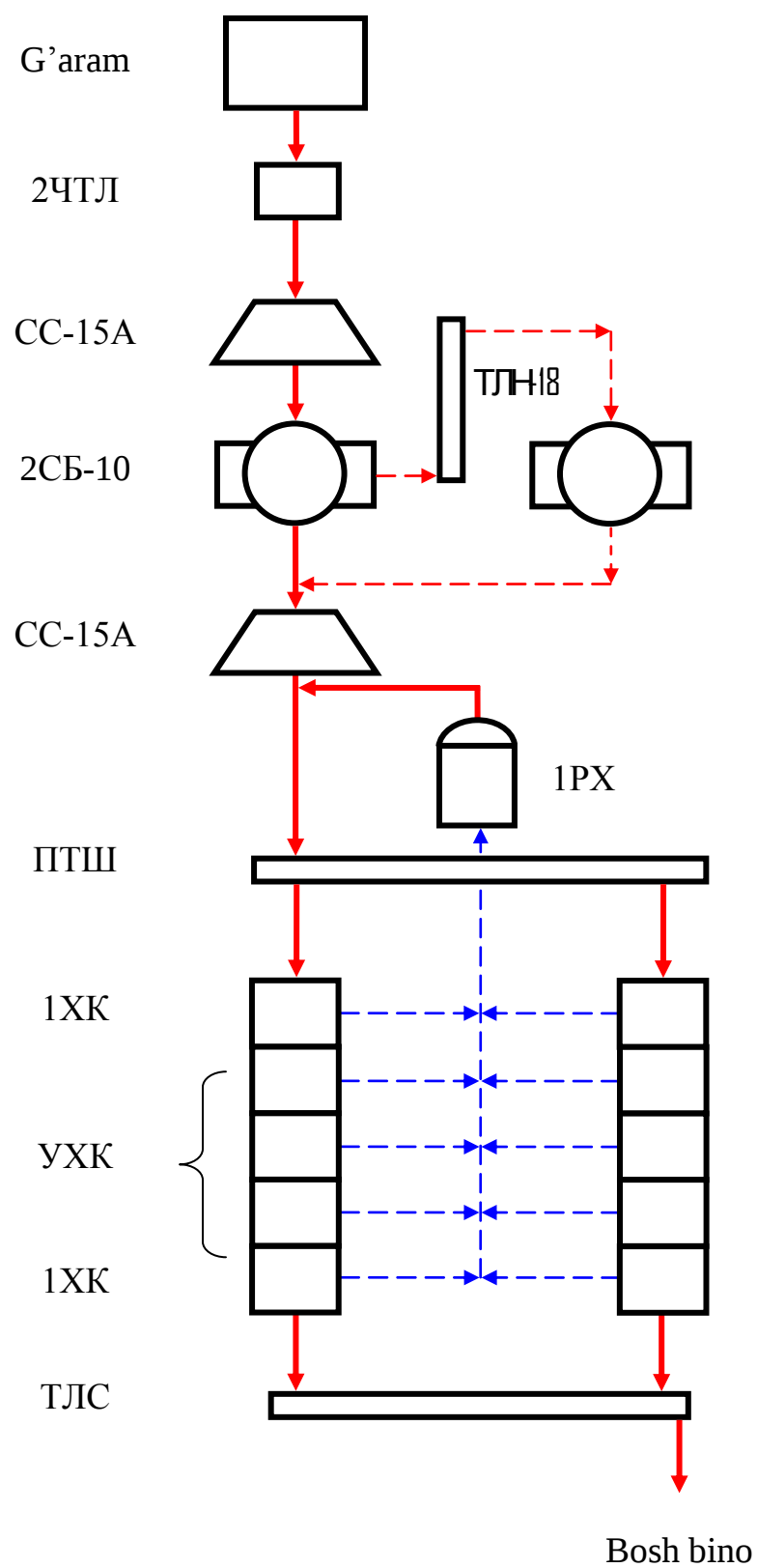
Separatordan so'ng 2CB-10 rusumli chigitli paxta quritish barabaniga beriladi. Agar chigitli paxtanining namligi yuqori bo'ladigan bo'lsa quritish jarayoni 2 marotaba amalga oshiriladi. Issiq havo quvuri orqali berilayotgan issiqlik natijasida chigitli paxta tarkibidagi namlik ajraladi.

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, 500 mm balandlikda, barabanning boshlang'ich qismidan 3 metr joyi bo'sh keyin 3 qator sekinlashtiruvchi panjalar o'rnatilgan. Panjaraning vazifasi chigitli paxtani barabanda bo'lish vaqtini cho'zadi. Barabanning oxirida chiqaruvchi kuraklar joylashgan. Ularning vazifasi qurigan chigitli paxtani barabandan chiqib pnevmotransport trubkasiga uzatadi.

2CB-10 markali quritish barabanining texnik tasnifi

Paxta bo'yicha ish unumi, kg/soat	8000÷10000
nam olish bo'yicha ish unumi, kg/soat	600
quritish agentining temperaturasi, °S	
kirishda	250÷280
chiqishda	60
baraban diametri, mm	3200
baraban uzunligi, mm	10000
barabanning aylanish chastotasi, min ⁻¹	10
elektromotor quvvati, kVt	13
baraban og'irligi, kg	10268
baraban ichidagi havo tezligi, m/s	1,5-1,6

Qurilgan chigitli paxta esa mayda iflosliklardan tozalash uchun CC-15A separatori orqali qatorda o'rnatilgan mayda iflosliklarni tozalovchi 1XK uskunasiga beriladi.



2-rasm. Uychi PTK quritish-tozalash sexining texnologik jarayon sxemasi

Undan keyin yirik iflosliklarni tozalovchi bir qator o'rnatilgan 4 ta seksiyadan iborat bo'lgan YXK agregatiga, keyin yana mayda iflosliklarni tozalovchi 1XK uskunasi beriladi. Ushbu uskunalar kompleksi 2 qatordan o'rnatilgan.

1XK mashinasining ishlashi quyidagicha: chigitli paxta ta'minlash valiklari ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta'minlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabanga bir tekis o'zatadi. Qoziqchali baraban soat strelkasi bo'yicha aylanib o'z navbatida chigitli paxtani titkilab 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 kiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayoniga uzatiladi.

Uychi paxta tozalash korxonasining quritish-tozalash sexida YXK 4 ta seksiyali YXK agregati o'rnatilgan. YXK-agregat seksiyalari uch xil bo'lishi mumkin: YXK.01-boshlang'ich seksiyasi, YXK.02-o'rta seksiyasi, YXK.03-oxirgi seksiya. Bularning bir-biridan farqi: YXK.01-seksiyasida ta'minlovchi valiklar o'rnatilgan bo'lsa, YXK.03-seksiyasida tozalangan paxta mashinadan chiqadigan joyiga yopiq nov o'rnatilgan.

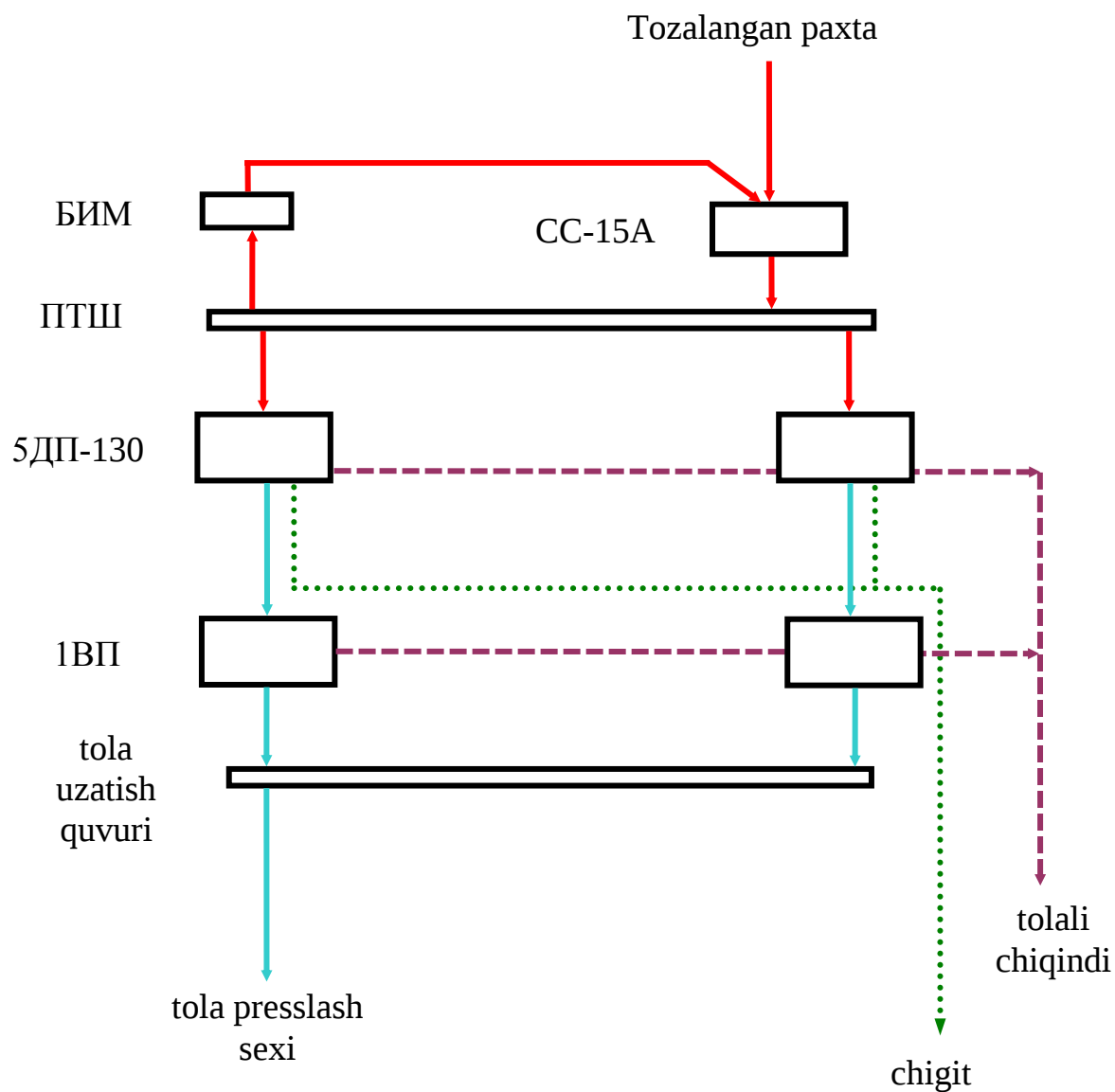
Chigitli paxta quritish-tozalash sexlarida quritilib, xas-cho'plardan tozalangandan keyin korxonaning bosh ishlab-chiqarish binosiga jinlash uchun yuboriladi.

Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy jarayoni xisoblanib bunda paxta tolasi chigitdan ajratiladi. Bu binoda jin, linter, press yana tola tozalovchi uskunalar o'rnatilgan. Uychi paxta tozalash korxonasi bosh binosida 130 ta arrali 2 dona 5ПД-130 rusumli jinlar ishlab turibdi.

ДП-130 rusumli arrali jin quydagicha ishlaydi: paxta taqsimlash shnegidan ПД taminlagichiga uzatilib unda titiladi va mayda iflosliklardan tozalanadi. Jinning unumdorligi uning taminlash valiklarining aylanishi tezligini o'zgartirishga bog'liq bo'ladi.

Taminlagichlardan paxta tarnovlar orqali ishchi kamerasiga tushirilib, unda arra silindri tishlari tasiriga uchraydi va xom ashyo valigini hosil qiladi. Arra silindri tishlari hom ashyo valigidagi paxta tolalarini ilib, kolosniklar orasiga olib kiradi va chigit sirtidan yulib oladi. Arra tishlaridan tolalar soplardan 55-65 m/s tezlikda chiqayotgan havo oqimi bilan ajralib, umumiy tola quvuri orqali tola tozalash dastgohiga uzatiladi. Kolosniklarning ishchi qismida tirqishlar kengligi 3,2 mm dan kata bo'lmagani uchun chigit o'tib keta olamaydi, aylanib turgan chigit paxta valigiga qo'shilib ketadi va hamma tolalari ajralmaguncha aylanishda davom etadi.

Jinlash jarayoniga paxta quritish-tozalash bo'limidan keladi. Jinlarga tushishdan oldin paxta ShRX rusumli tarqatuvchi shnekka tushadi va teng taqsimlanadi. Jin ustida ПД ta'minlagichi o'rnatilgan. Unda chigitli paxta oxirgi marta mayda iflosliklardan tozalanib, jinning ishchi kamerasiga beriladi. Ta'minlagichning tozalash samaradorligi 10% gacha. Jinning ish kamerasiga tushgan chigitli paxtani chigit tarog'ining yonida aylanayotgan arra tishlari ilib olib, kolosnikka olib keladi. Tishlarga ilingan chigitli paxta bo'lakchalari boshqa paxta bo'lakchalariga ilashib, ularni ham tortadi, kameradagi hamma chigitli paxta aylana boshlaydi. Shunday qilib, arraga qarshi tomonga aylanuvchi chigitli paxta valigi hosil bo'lib, u arra tishlarini paxta tolasini bilan uzluksiz ta'minlaydi.



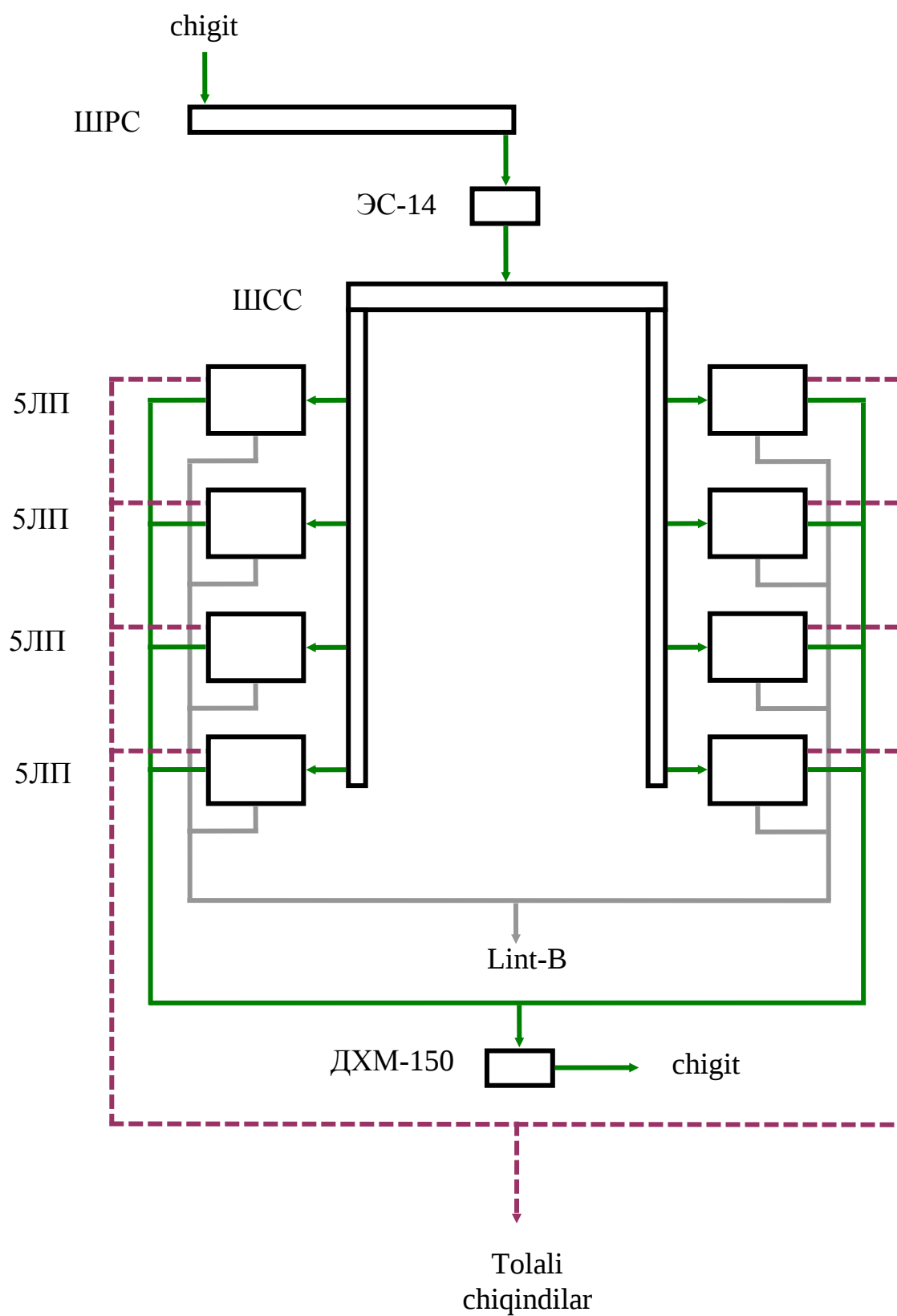
3-rasm. Uychi paxta tozalash korhonasining jinlash bo'limi

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 trubasiga uzatiladi. Kolosniklarning ish qismida tirqishlar kengligi 3,2 mm dan (eng kichik chigitning o'lchamlaridan) katta bo'lmagani uchun chigit o'tib ketadi va hamma tolalar ajralmaguncha aylanishda davom etadi.

Jin mashinlaridan keyin tolalarni tozalash uchun 1BIIY tola tozalash mashinalari o'rnatilgan. Tolani tozalash jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi. Tola qabul qiluvchi orqali birinchi arrali silindrga tushadi, unda arralar tishi tolani ilib olib qobirg'alardan urib olib o'tadi, shunda ular oralig'idan xas-cho'plar aralashmalar ajralib tushadi. Arrali silindr oldiga yopishtiruvchi cho'tkalar o'rnatilgan. Bu cho'tkalar yordamida tola taraladi va undan yuza qismida bulgan chiqindilar ajratiladi.

Tozalangan tola arrali silindrdan yo'naltiruvchi moslama yordamida yuqoriga ko'tarilib so'rib oluvchi quvurga tushadi. Tola tozalagichning ichki qismidagi aerodinamik xolatni yaxshi saqlash uchun, xamda tozalangan tolaning yaxshi yo'nalishi uchun arrali silindrlarning oralig'iga aylanuvchan qaytargichlar o'rnatiladi. qobirg'alarga urilib ajralgan xas-cho'p aralashmalar chiqindilar bo'linmasiga sirg'alib tushadi va olib ketuvchi moslamalar yordamida mashinadan chiqariladi.

Hamma tolalaridan ajralgan chigitlar o'zining ilashish qobiliyatini yo'qotadi, 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 arra tishlarni sindirib yuborishi mumkin. Arra tishlarining sinishi esa linterlash ish unumiga va chigitga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

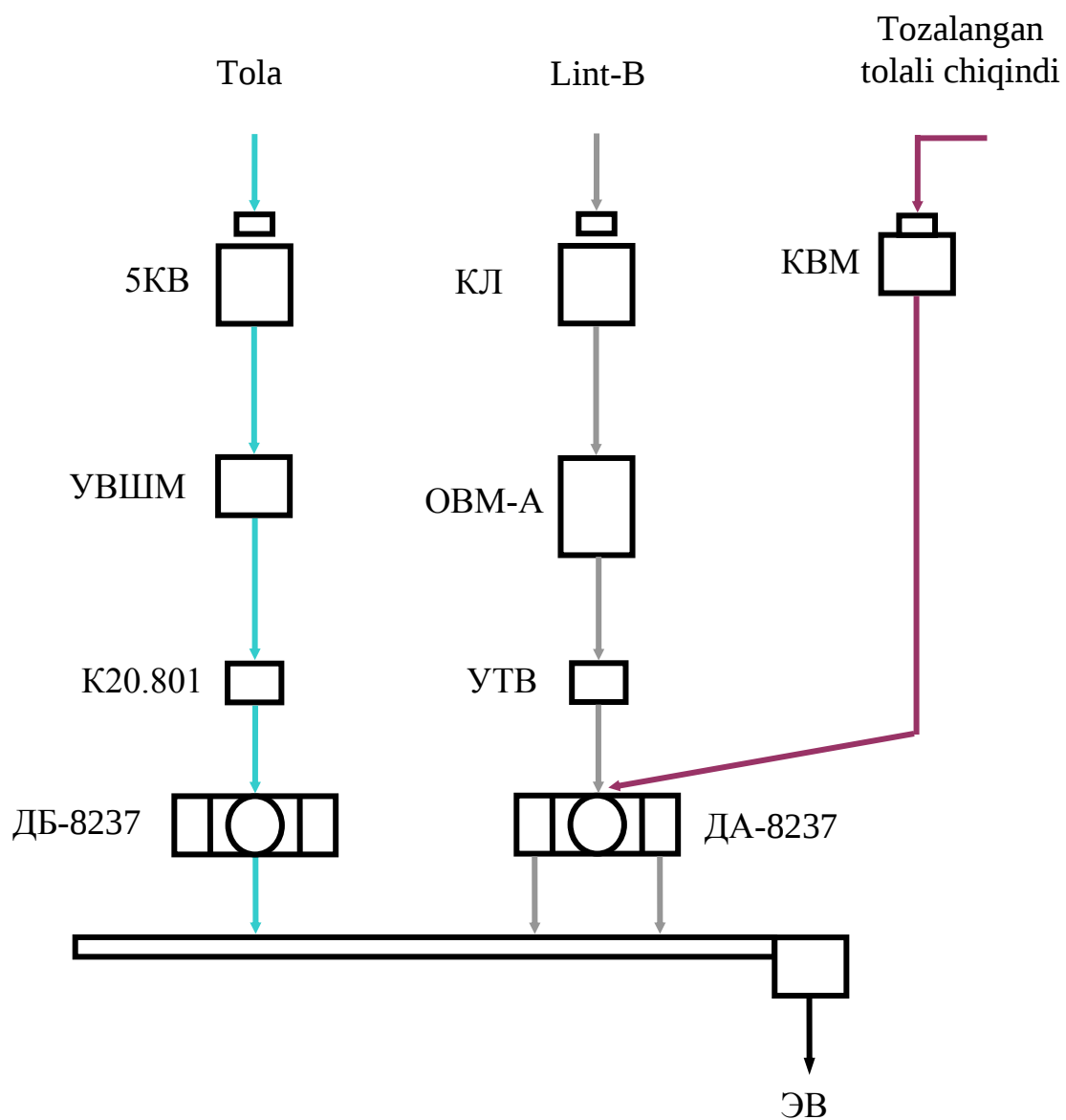


4-rasm. Uychi paxta tozalash korxonasining linterlash bo'limi

Linterlash jarayoni, 4 dona 2 qatordan o'rnatilgan 5JIII rusumli linterlash mashinalarida amalga oshiriladi. Momiq – bu jinlashdan keyin chigit ustida qolgan qisqa tolalardir. 5JIII – bu arrali momiq ajratgich. Arralar soni 160 ta. Arra diametri 320 mm.

Linterning jindan farqi ishchi kamerada tuzitgich o'rnatilgan. Arra tishlari esa ikki tamonlama emas, bir tomonlama charxlanadi. Linterning ishchi kamerada jinlashdan keyingi chigit keladi. Ishchi kamerada xom ashyo valigini to'zitgich hosil qilib beradi. Tuzitgichning yana bir vazifasi chigitni arra tishiga bir tekis qilib berishni ta'minlaydi. Demak, xom ashyo valigining aylanishi momiq chiqish darajasiga ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari ishchi kamerada zichlik klapani xam mavjud. Agar ishchi kamerada chigit miqdori oshib ketsa zichlik klapani siqib ta'minlovchi vakillarga signal beradi va chigit bilan ta'minlanish to'xtatiladi, agar ishchi kamerada chigit miqdori kamaysa zichlik kamerasi bo'shab, ta'minlovchi valiklarga signal boradi va chigit bilan ta'minlanish davom ettiradi. Uruglik chigit ishlash maxsus texnologik jarayon tuzish bilan olib boriladi. Texnik chigitdan farqi urug'lik chigitni paxta 1 nav namligi 9%dan oshmagan pishgan paxtadan iborat. Mashina va uskunalar chigitning siniqlik darajasini 5%dan oshmaydigan darajada ishlab chiqarishlari kerak.

Jinlashdan keyin tola tozalagichdan o'tgan tolalar va linterlashdan keyingi momiq press bo'limidagi kondensorlar yordamida press yashigiga kelib tushadi. Korxonada 2 ta press qurilmasi bor. Tola uchun ДП8237, momiq uchun esa ДА8237 gidropress qo'llaniladi.



5-rasm. Uychi paxta tozalash korxonasining presslash sexi

Uychi paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblash

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

Hom ashyo bazasining holati va ishlab chiqarishni rasional foydalanish – chiqariladigan mahsulot hajmiga, sifatiga va barcha texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga katta ta'siri bor. Shu sababli paxta tozalash zavodining ishlab chiqarish dasturini hisoblashda uning iqtisodiy tomoni dan foydaliligini aniqlash, ya'niy texnologik uskunalarning, ishlab chiqarish bulimlarning ishlash rejasini tuzish yeng asosiy vazifalardan biri bo'lib topiladi.

Hisoblash uchun dastlabki quyidagi ma'lumotlardan foydanildi	
Xom ashyo bazasining hajmi, Q_{paxta}	23108
Zavodda ishlaydigan jinlar soni, K_m	2
Jin silindridagi arralr soni, K_{ar}	130
Tola chiqishi, V_t	33,1
Korxonaning ishlash tartibi, n_c	3
Korxonaning ishlash vaqti, soat	8
Uskunalarining FIK, h	0,9
Lint olish darajasi B_{tip}	2,2
Linterlar soni	8
Linter ish unumdorligi, P_r	1000
PTPdagi paxta miqdori, Q_{ptp}	23108
Bir yildagi kunlar soni, N	258
Yil davomidagi dam olish kunlari, N_d	27
Qonuniy bayram kunlari, N_b	8
Kapital ta'mirlash kunlari, N_k	25
Tola toyining og'irligi	220
Lint va tolali chiqindi toyining og'irligi	225

Hisoblash

1. PTZning yil davomida ishlash vaqtini hisoblaymiz:

$$T = [N - (N_b \cdot N_d \cdot N_{k.p})] \cdot t \cdot h = [258 - (27 \cdot 8 \cdot 25)] \cdot 3 \cdot 8 \cdot 0.8 = 4276,8 \text{ soat}$$

2. Arrali jinda ishlab chiqariladigan umumiy tola hajmini aniqlaymiz:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{23108 \cdot 33.1}{100} = 7656t$$

3. Jinlarning o'rtacha ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$P_{o'rt} = \frac{Q_m \cdot 1000}{K_m \cdot K_{ar} \cdot T} = \frac{7656,0 \cdot 1000}{2 \cdot 130 \cdot 4276,8} = 6.9 \text{ arra / soat}$$

Tola navlari bo'yicha hajmi

Paxta navi	Paxta hajmi		Tola navlari bo'yicha hajmi										Tola hajmi	
			1		2		3		4		5			
	%	T	%	t	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T
I	81,7	18879	50,6	9546,0	36,5	6895,5	12,9	2437,5	0,0		0,0		33,9	6403,0
II	5,2	1200	30,3	364,0	42,2	506,0	27,5	330,0	0,0		0,0		33,0	396,0
III	5,0	1159	19,0	220,0	53,6	621,0	27,4	318,0	0,0		0,0		30,1	349,0
IV	5,1	1187	56,0	665,0	44,0	522,0	0,0		0,0		0,0		27,6	328,0
V	3,0	683	0,0		66,2	452,0	33,8	231,0	0,0		0,0		26,4	180,0
Jami	100,0	23108		10795,0		8996,5		3316,5		0,0		0,0	33,1	7656,0

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
I	18879,0	83,6	6403,0	21,9	1405,0	53,2	3405,0	14,5	926,0	10,4	667,0	0,0	
II	1200,0	5,2	396,0	47,4	187,9	28,3	112,1	19,0	75,3	5,2	20,7	0,0	
III	1159,0	4,6	349,0	32,0	111,7	21,8	76,0	18,7	65,3	27,5	96,0	0,0	
IV	1187,0	4,3	328,0	40,5	132,7	21,0	69,0	24,5	80,5	14,0	45,8	0,0	
V	683,0	2,4	180,0	0,0		0,0		62,9	113,3	37,1	66,7	0,0	
Jami	23108,0	100,0	7656,0		1837,3		3662,1		1260,4		896,2		0,0

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	81,7	18879,0	33,9	6403,0	54,9	10371,0	2,2	418,0	3,0	567,0	5,9	1120,0
II	5,2	1200,0	33,0	396,0	27,0	324,0	2,1	25,0	30,3	363,0	7,7	92,0
III	5,0	1159,0	30,1	349,0	35,4	410,0	2,5	29,0	20,8	241,0	11,2	130,0
IV	5,1	1187,0	27,6	328,0	37,3	443,0	1,9	22,0	24,3	288,0	8,9	106,0
V	3,0	683,0	26,4	180,0	32,9	225,0	1,2	8,0	24,5	167,0	15,1	103,0
Jami	100,0	23108,0	33,1	7656,0	50,9	11773,0	2,2	502,0	7,0	1626,0	6,7	1551,0

Arrali jinli sexning ishlab chiqarish dasturi

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Paxta navlari					Jami
			I	II	III	IV	V	
1	Paxta hajmi	T	18879,0	1200,0	1159,0	1187,0	683,0	23108,0
2	Jinlar soni	dona	2	2	2	2	2	2
3	Arralar soni	dona	130	130	130	130	130	130
4	Jinlar ish unumdorligi	Kg\arra	8,2	6,9	5,9	5,1	4,8	6,9
5	Ishlab chiqarilgan tola miqdori	T	6403,0	396,0	349,0	328,0	180,0	7656,0
6	Ishlab chiqarilgan chigit miqdori	T	10371,0	324,0	410,0	443,0	225,0	11773,0
7	Navlar bo'yicha jinlarning ishlash	Soat	3576,8	221,2	195,0	183,2	100,6	4276,8

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	8	2,2	502,0	11773,0	11271,0	353,2
Jami	1000	8	2,2	502,0	11773,0	11271,0	353,2

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	4276,8		4276,8	4276,8
3	Toyning o'rtacha og'irligi	kg	220		225	225
4	Mahsulotlarning umumiy massasi	T	7656		502	1626
5	Pressning ish unumdorligi					
	A) massasi bo'yicha	T\soat	1,8		0,1	0,4
	B) toy hisobida	Toy\soat	8,1		0,5	1,7
6	Tayyor mahsulotlar toy hisobida	dona	34800		2231	7227

PTZning tayyor mahsulot chiqarish ko'rsatkichlari

№	Tayyor mahsulotlar	O'lchov birligi	Vaqt ko'rsatkichlari			
			soat	smena	sutka	yil
1	Tola	Tonna	1,8	14,3	43,0	7656,0
2	Lint:					
	A) A-tipli	Tonna	0,12	0,9	2,8	502,0
	B) B-tipli	Tonna				
3	Chigit:					
	A) urug'lik	Tonna	0,08	0,7	2,0	353,19
	B) texnik	Tonna	2,6	20,4	61,3	10917,81
4	Tolali chiqindilar	Tonna	0,38	3,04	9,12	1626

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	4622	11	118,2	1299,7	3321,9
2	1.10-15.10.	35	8088	11		1299,7	6788,1
3	16.10-31.10.	30	6932	12		1417,8	5514,6
4	1.11-15.11.	15	3466	11		1299,7	2166,5
		100	23108	45		5316,9	17791,1

Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi

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

$$Q_o = \frac{Q_{\max} * 25}{100} = \frac{17791,2 * 25}{100} = 4447,8$$

$$Q_o = \frac{Q_{\max} * 25}{100} = \frac{11060 * 25}{100} = 2765$$

$$Q_B = \frac{Q_{\max} * 75}{100} = \frac{17791,06 * 75}{100} = 13343,3$$

2. Omborlar va bunt maydonlarining soni topiladi.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{4447,8}{750} = 4 \qquad n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{4447,8}{350} = 6$$

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{2765}{750} = 4 \qquad n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{8295}{350} = 24$$

bu erda: V_o – standart omborlar hajmi, 750-800 tonna

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

$$f = \frac{Q_{urug'} * 1000}{H * \gamma * \rho_{ch}} = \frac{353,2 * 1000}{2,5 * 0,82 * 350} = 494,3$$

bu erda: $Q_{urug'}$ – urug'lik chigit miqdori, tonna

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

Texnik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{k * Q_{tex} * 1000}{H * Y * \rho_{ch}} = \frac{3 * 61,2 * 1000}{2,5 * 350 * 0,83} = 253$$

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;

Y – omborni to`latilish koefitsienti ($Y = 0,8-0,85$)

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

Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobi

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) * a * b}{H * \varphi} = 1,5 * \frac{4 (151,9 + 56) * 0,97 * 0,6}{3 * 0,7 * 0,9} = 383.9$$

bu erda: h – toy balandligi, $h=0,7\text{m}$;

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, $b=0,6 \text{ m}$

k – zavoddagi saqlanish kunlar soni, $k=3-5$ sutka

j – qatorlar soni, $j=3-4$

φ – maydonni to`ldirish koefitsienti, $j=0,9$

K – tolani partiyaga ajratib joylashtirishni xisobga olish koefitsienti $K=1,5$

Uychi PTK ni 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(SB-10) → TLN → 2:[1XK → 3:(YXK) → 1XK]

a) iflosliklar bo'yicha

$$K_{km} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1XK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1XK}}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$= \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$= [1 - (0,93 \cdot 0,55 \cdot 0,55 \cdot 0,67 \cdot 0,76 \cdot 0,76)] \cdot 100 = 89,1 \%$$

b) Uluklar bo'yicha

$$K_{km} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$\left[1 - \left(1 - \frac{25}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{18}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{13}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$[1 - (0,75 \cdot 0,82 \cdot 0,87)] \cdot 100 = 46,5 \%$$

2. Arrali jinli sexning tozalash samaradorligini xuddi shu formula asosida hisoblanadi.

a) iflosliklar bo'yicha

$$K_{AP} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{III}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{5,III}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \right.$$

$$\left. \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,95 \cdot 0,93 \cdot 0,85)] \cdot 100 = 24,9 \%$$

b) Uluklar bo'yicha

$$K_{ar} = K_{pd} = 8 \%$$

3. Zavodning chigitli paxtani tozalashda umumiy tozalash samaradorligi hisoblanadi:

a) iflosliklar bo'yicha

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

b) Uluklar bo'yicha

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

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

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

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

$$U_2 = \frac{100 \cdot U_1 \cdot (100 - K_{um})}{10000 - U_1 \cdot K_{um}} = \frac{100 \cdot 1,4 \cdot (100 - 50,8)}{10000 - 1,4 \cdot 50,8} = 0,69 \%$$

6. Jinlashda ajratiladigan toladagi nuqsonlar va iflosliklar darajasi aniqlanadi:

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

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

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

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

Jinlash yoki linterlashdan so'ng yanada qo'shimcha operatsiya: tolani yoki lintni arra tishlaridan ajratib olish. Bu operatsiyani bajarish uchun xozirgi davrda eng qulay, u havo tezligini foydalanish asosida, katta aylanish tezligidagi arrali silindr tishlaridan tolani ajratib olish bo'lib topiladi. Shu sababli jinlar yoki linterlar qatoriga kerakli havo hajmini va uning tezligini ta'minlash uchun markazdan qochma ventilyatorlardan foydalanadilar. Ventilyator tanlashda, uning iste'mol quvvatini aniqlash uchun hisoblash ishlari olib boriladi.

Hisoblash uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlardan foydalanildi:

- qatorda o'rnatilgan mashinalar, markasi va soni $K_m=2$, 5ПД-130,
- xar biriga kerakli havo xajmi $q_m=0,73$
- qatorda o'rnatilgan mashinalarning o'q oraligi $l=5$ m
- havo uzatib beruvchi trubaning diametri $d_t=0,38$ m
- qatorda o'rnatilgan birinchi mashina bilan foydalanadigan ventilyatorning oraliq masofasi $L=6$ m

Hisoblash usuli quyidagicha olib boriladi:

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

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

$$Q_{um} = K_m * q_m = 2 * 0,73 = 1,46 \text{ m}^3/\text{s}$$

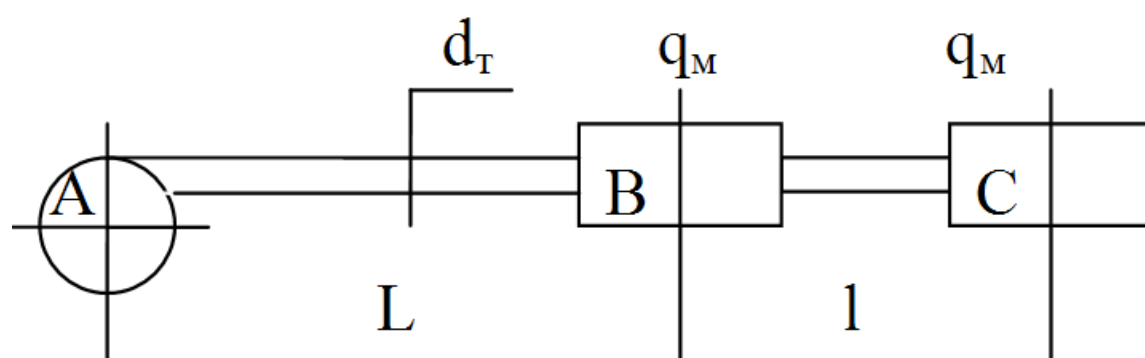
bu yerda: K_m - qatorda o'rnatilgan mashinalar soni, dona.

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

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

$$V_{AV} = Q_{um} / f = 1,46 / 0,1134 = 12,87 \text{ m/s.}$$

$$V_{VS} = (Q_{um} - q_1) / f = (1,46 - 0,73) / 0,1134 = 6,44 \text{ m/s}$$



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

bu yerda: f – ventilyatordan havoni uzatadigan trubaning ko'ndalang qirgimi yuzasi, $f=\pi d^2/4$

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

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

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

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

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

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

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

l - trubaning qismlar bo'yicha uzunligi, m;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$H_{din} = h_{din} \cdot K_m = 45.55 \cdot 2 = 91,1$$

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

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

$$N_{um} = H_{st} \cdot H_d = 40,2 \cdot 3,1 = 131,3$$

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

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

$$N = 1,46 \cdot 131,3 / 102 \cdot 0,3 = 6,3 \text{ kVt}$$

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

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

Uychi PTKda tolali mahsulotlarni toylashda ishlatiladigan gidroprssning ish unumdorligini hisoblash

Paxta tozalash zavodlarining uzluksiz ishlashini ta'minlashda tolali mahsulotlarni toylash jarayonining ahamiyati juda katta. Shu sababli zavodlarda ishlatiladigan gidropress larning ish unumdorligini hisoblash, gidropress qurilmalari dan unumli foydalanishga imkoniyat yaratadi.

ДБ-8237 modeli gidropress qurilmasinnig ish unumdorligi uning texnik ko'rsatkichlari, zichlanadigan tola toyining standart me'yorlari va tolaga beriladigan bosim kuchi bilan tolaning hajm zichligi orasidagi empirik bog'liqlar asosida hisoblanadi.

Gidropressning ish unumdorligini hisoblash uchun kerakli dastlabki ma'lumotlar qo'yidagilardan mavjud:

Xisoblash uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlardan foydalanildi:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Pressning tolani zichlashda eng so'nggi bosimi | $R = 320 \text{ kgk/sm}^2$ |
| 2. Press silindri plunjerining diametri | $d = 25,0 \text{ sm}$ |
| 3. Press yashigining ko'ndalang qirqim yuzasi | $F_{Ya} = 5405 \text{ sm}^2$ |
| 4. Press plunjerining to'liq ko'tarilish balandligi | $N = 322,5 \text{ sm}$ |
| 5. Gidropressning foydali ish koeffisienti | $\eta = 0,98$ |
| 6. Gidronasos agregatining texnik ko'rsatkichlari: | |
| a) Bosim bosqichlari bo'yicha suyuqlik uzatish mumkinligi (ish unumdorligi) l/min | $q_1 = 940, q_2 = 320, q_3 = 50$ |

b) Bosim boskichlari buyicha nasoslarnig bosim

kuchi, kgk/sm²

$$r_1=25, r_2=100, r_3=320$$

7. Toylandigan tola massasi

$$G= 221 \text{ kg}$$

8. Toylandigan tola namligi

$$W = 8,7 \%$$

1. Presslash paytida bosim bosqichlari bo'yicha tolaga beriladigan nisbiy bosim kuchi quyidagicha ifodalanadi:

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

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

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

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

bu yerda: r_i – bosim bosqichlari bo'yicha nasoslar guruhining bosim kuchi, kgk/sm².

f_n – gidropress plunjirining ko'ndalang qirqim yuzasi, sm²
($f_n = \pi R^2$) = $3,14 \cdot 22,5^2 = 1589,625 \text{ sm}^2$

f_{γ} – gidropress kamerasining ko'ndalang qirqim yuzasi, sm² ($f_{\gamma} = a \cdot b$;
 a – press kamera qirqimining eni, b - uzunligi)

η – gidropress silindrining F.I.K.

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Agar tola massasi o'zgarmaydigan bo'lsa ($G=\text{const}$) unda bosim bosqichlari bo'yicha tolni press yashigi ichidagi hajmi aniqlanadi.

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

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

$$V_2 = \frac{G}{\gamma_2} = \frac{221}{590,6} = 0,37 \quad \text{m}^3$$

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

4. Press yashigining ko'ndalang qirqim yuzasi o'zgarmasligi sababli tolni press yashigi ichidagi bosim bosqichlari buyicha balandligi xisoblanadi.

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

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

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

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

5. Agar press plunjerining to'liq ko'tarilish balandligi ($H=\text{const}$) bo'lsa, unda plunjerning press yashigi ichida bosim bosqichlari bo'yicha ko'tarilish balandligi aniqlanadi

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

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

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

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

6. Gidranasosning bosim bosqichlari bo'yicha press silindri ichiga suyuqlik berish mumkinligini xisoblaymiz.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9. Plunjerni ko'tarishga ketadigan umumiy vakt.

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

10. Bitta toyni toylash uchun ketadigan vakt.

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

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

t_{bur}	Press-kamerani aylantirish va ushlagichlarni bog'lash	10
t_{pr}	Presslash	60
t_{pbo}	Ustki press-plita yo'llaridan belbog'larni o'tkazish	40
t_{eo}	Press-kamera eshiklarini to'liq ochish	6
t_{bog}	Toylarni bog'lash	120
t_{tch}	Qisqacha kengayish va toy chiqarish	5
t_{yos}	Yostiqchani solish	4
t_{pt}	Bosh plunjerni tushirish	16
t_{eyop}	Eshiklarni yopish va ilgichlarni ilish	5
t_{shi}	«Asosiy sholni» ilish	3

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

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

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

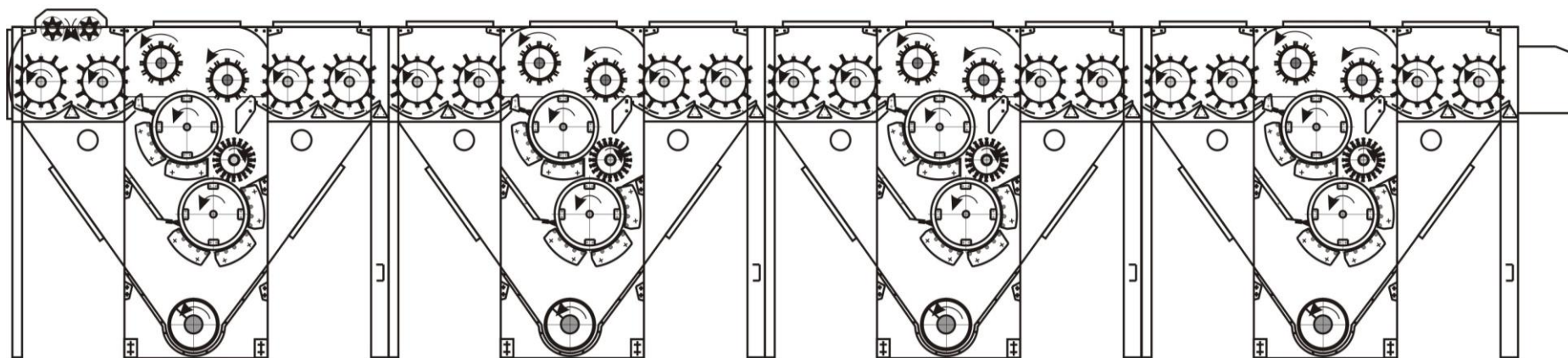
MEXANIKA

QISMI

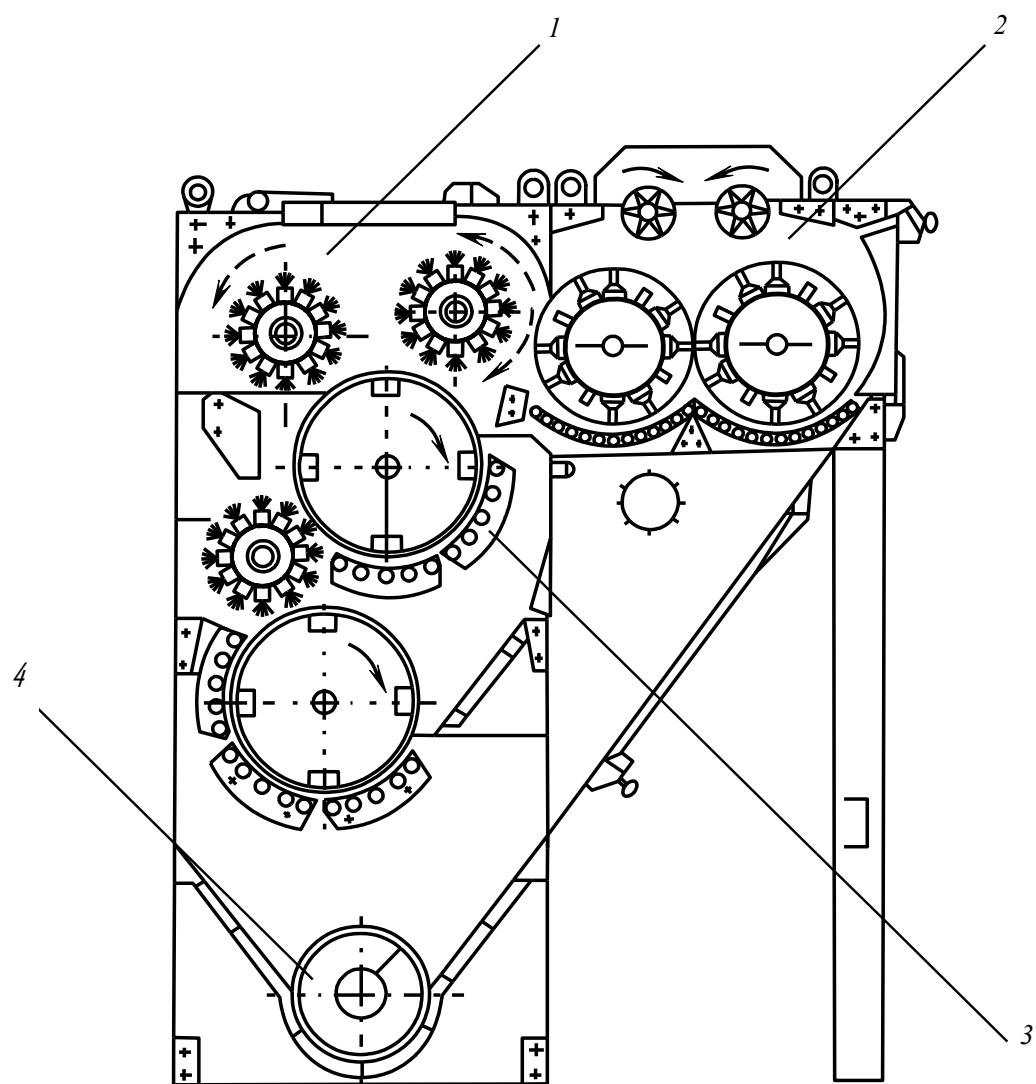
Hozirgi kunda paxta tozalash koxonalarida ЧX-3M2, ЧX-5 va YXK yirik iflosliklardan tozalash uskunalaridan keng ko'lamda foydalanilmoqda.

YXK-agregat sektsiyalari uch xil bo'lishi mumkin: YXK 01-boshlang'ich sektsiyasi, YXK 02-o'rta sektsiyasi, YXK.03-oxirgi sektsiya. Bularning bir-biridan farqi: YXK.01-sektsiyasida ta'minlovchi valiklar o'rnatilgan bo'lsa, YXK.03-sektsiyasida tozalangan paxta mashinadan chiqadigan joyiga yopiq nov o'rnatilgan. YXK.02-ikki tarafidan qo'shimcha sektsiyalar ulashga moslashtirilgan bo'lib, shu o'rta sektsiya xisobiga, agregatdagi sektsiyalar sonini ko'paytirish yoki kamaytirish mumkin. (6-rasm). Qiyin tozalandigan paxtaning selektsion navlarini tozalashda, agregatdagi sektsiyalar soni $6 \div 7$ gacha ko'paytiriladi.

Kafedra topshirig'iga ko'ra men bu bo'limda Uychi PTK ning Quritish tozalash bo'limi mashinalarini samaradorligini oshirish maqsadida takomillashtirish mavzusida ish olib bordim tozalash tsexining YXK oqim liniyasining cho'tkali barabanlari o'rniga plankali barabanni o'rnatishni tavsiya etdim Bu o'z navbatida YXK liniyasida chigitli paxtani chikstlamasdan keyingi jarayonlarga o'tkazishda hamda tozalash samaradorligini oshirishga sharoit yaratadi. Bundan tashqari chigitli paxtani yirik iflosliklardan tozalash sektsiyasiga, ya'ni arrachali baraban ostidagi seriyada ishlab chiqarilayotgan kolosnikli panjaralar o'rniga armaturali kolosnikli panjarani o'rnatishni tavsiya qildim. Bunda uskunaning tozalash samaradorligi oshdi. Chunki chigitli paxta yirik iflosliklardan tozalash jarayonida gadir-budir yuzalarga va qarshiliklarga uchrasa, shuncha yaxshi tozalanadi. Yana qozg'almas cho'tkaning arrali barabanga paxtani yaxshi ilashishi uchun qo'zg'almas cho'tkani ishchi yuzasini kattalashtirish kerak , chunki cho'tka yuzasi qancha kichik bo'lsa paxta arrali barabanga ilashish kam bo'ladi. Shuning uchun qo'zg'lmas cho'tkani yuzasini kattalashtirsak paxtani arrali barabanga ilashishi yaxshilanadi tozalash samaradorligi oshadi.

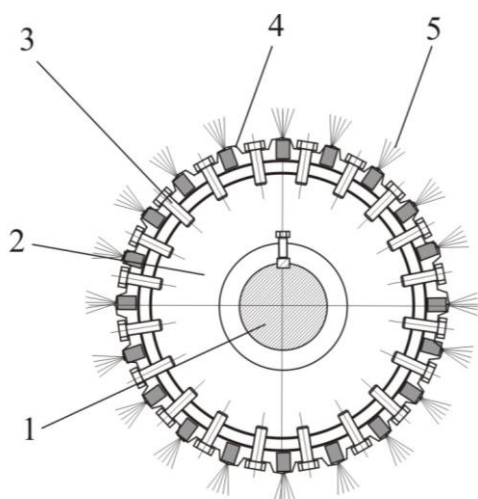


6-rasm. Seriyadagi YXK agregatining texnologik sxemasi

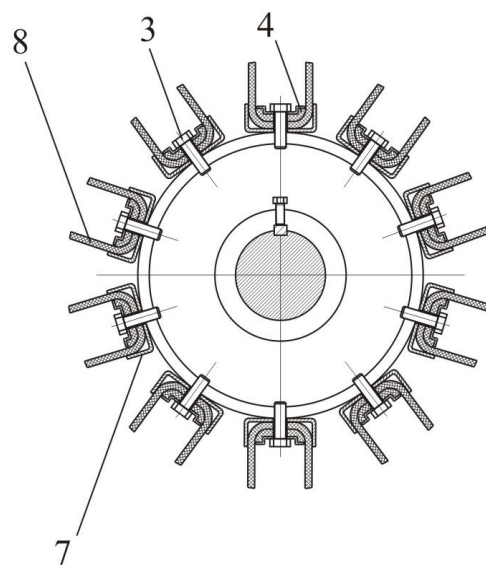


7-rasm. Seriyadagi YXK.01 agregati boshlang'ich sektsiyasining texnologik sxemasi.

1-qoziqchali blok qismi; 2-cho'tkali blok qismi; 3-arrali sektsiya qismi; 4-vintli konveer (shnek)

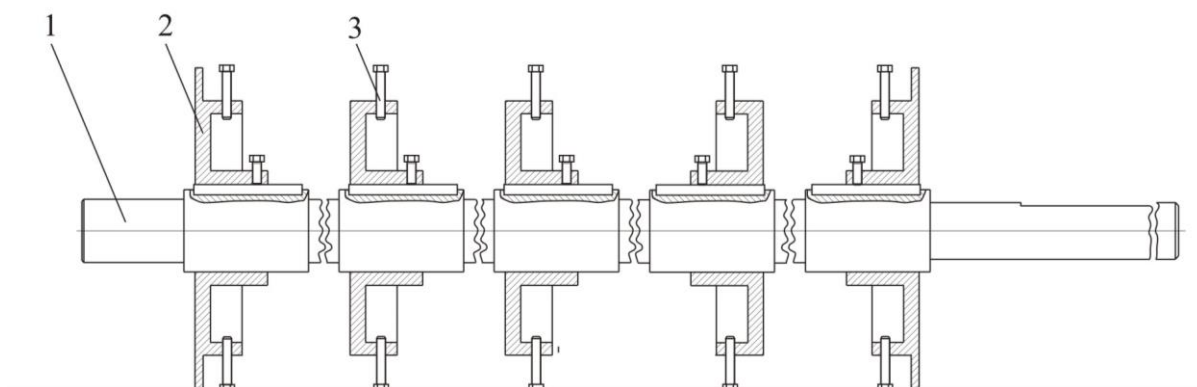


a) Cho'tkali baraban



b) Rezinali kurakli baraban

8-rasm. Cho'tkali, rezina kurakchali barabanlarining umumiy ko'rinishi.
 1-val; 2-disk (5 dona); 3- boltlar (har bir diskda 10 donadan), 4-qistirma kuraklar; 5-cho'tkalar; 6-katta boltlar bilan maxkamlangan shveylerlar (10 dona); 7-kichik boltlar bilan maxkamlangan shveylerlar (10 dona); 8-rezina-to'qima boltli-plankali plastinalar.



9-rasm. Seriyadagi cho'tkali baraban val, disklari bilan

Yangi taklif etilayotgan plankali barabanning kinematik hisobi

1. Plankali baraban shkivining aylanish chastotasi

$$n = n_{a\delta} \frac{d_{u\kappa}}{d_{na2}} (1 - 0,03) = 280 * \frac{400}{250} (1 - 0,03) = 415 \approx 400 \text{ об / мин}$$

2. Plankali barabanning aylantiruvchi uzatiladigan miqdorni aniqlaymiz

$$T_{\kappa} = 9550 \frac{P}{n_{p\kappa}} = 9550 \frac{1,5}{400} = 35,81 \text{ Нм}$$

3. Plankali baraban uzatmasining uzatish soni

$$U = \frac{n_q}{n_p} = \frac{400}{400} = 1,0$$

4. Plankali baraban shkivining diametri

$$d_1 = d * u(1 - E) = 0,135 * 1,087 = 0,137 \approx 0,137$$

Standart bo'yicha yaxlitlaymiz: $d_2 = 0,14 \text{ m} = 140 \text{ mm}$

5. Uzatma tasma-sining uzunligini aniqlaymiz

$$L_p = 2 * 4 + 0,5\pi(d_1 + d_2) + \frac{(d_2 * d_1)^2}{40} = 0,71 \text{ м}$$

GOST 1284-80 bo'yicha yaxlitlaymiz $L_p = 0,7 \text{ m}$

6. Shkivining o'rash burchagini aniqlaymiz

$$\alpha_1^0 = 180 - 57 \frac{d_2 - d_1}{a} = 173^0.10'$$

qiya tasmali uzatma uchun $[L_1] > 120^0$

7. Kerakli bo'lgan tasmalar sonini aniqlaymiz:

$$Z = \frac{P * C_p}{P_0 * C_r * C_{\alpha} * C_z} = \frac{1,5 * 1,3}{1,16 * 1 * 10 * 0,95} = 1,76$$

Z=2 dona qabul qilamiz

8. Plankali baraban tishlari juftligini aniqlaymiz:

$$d_{dex}=120, m=3$$

Plankali barabanning kritik aylanishlar tezliklari sonini aniqlaymiz

Qabul qilamiz: 1) shkiv og'irligi $G_{shk}=1,5 \text{ kg}=15 \text{ N}$

2) Plankali baraban Og'irligi $G_v=10 \text{ kg}=100 \text{ N}$

3. Kuchlarni o'zgartirib, plankali barabaninng tayanchlardagi rektsiya kuchlarini aniqlaymiz:

$$R_A + R_D = q \cdot l_p + G_{u.k.}; \quad G = \frac{G_{\delta}}{4} = \frac{100}{4} = 25 \text{ H}$$

$$\begin{aligned} R_A = & \frac{1}{2} \cdot \left[G \cdot (l \cdot l_0 + G_{u.k.}) \left[l \cdot \left(l_0 + \frac{l_1}{4} \right) \right] + G \cdot \left[l_p - \left(l_0 + \frac{2}{3} \cdot l_1 \right) \right] + G \cdot [l - (l_0 + l)] \right] + \\ & + G_{u.k.} \cdot l = \frac{1}{1,95} \left[25(1,99 - 0,05) + 25 \left[1,95 - 0,05 \cdot \frac{1,89}{3} \right] + 25 \left[1,99 - 0,05 \cdot \frac{2}{3} \cdot 1,89 \right] + \right. \\ & \left. + 25[1,99 - 0,05 \cdot 1,89] + 25 \cdot 0,15 = 46,4 \text{ H} \right. \end{aligned}$$

$$R_A = -R_A + G_{o\delta} = (100 + 15) - R_A = 115 - 46,4 = 69,6 \text{ H}$$

4. Tenglamaga asosan kuchning eguvchi valga nisbatan kuchini aniqlaymiz:

$$X=X_1=l_0=0,05 \quad E=2 \cdot 10^6 \text{ kg /sm}^4 \text{ bo'lganda}$$

$$Y = \frac{\pi \cdot d^4}{64} = \frac{3,14 \cdot 2,4^4}{64} = 2,1 \text{ cm}^4$$

$$Y_{cu} = \frac{1}{EY} (R_A \cdot X_1^3 + CX_1) = \frac{1}{EY} (46,4 \cdot 0,05^3 + 0,05 \cdot 46,4) = 0,00054$$

$$X = X_2 - \left(l_0 + \frac{l_1}{3} \right) = 0,62 \quad \text{bo'lganda}$$

$$\begin{aligned} y_{CT} &= \frac{1}{EY} \left(\frac{R_A \bullet X_2^3}{6} + CX_2 \right) - \frac{G(X_2 - X_1)^3}{6} = \\ &= \frac{1}{EY} \left(\frac{46,4 \bullet 0,62^3}{6} + 46,4 \bullet 0,62 \right) = 0,004 \end{aligned}$$

$$X = X_3 \left(l_0 + \frac{2CX_3}{3} \right) = 1,3 \text{ m} \quad \text{bo'lganda}$$

$$\begin{aligned} y_{CT} &= \frac{1}{EY} (R_A \bullet X_3^3 + CX_3) - \frac{G(X_4 - X_3)^3}{6} - \frac{G(X_4 - X_2)^3}{6} - \\ &- \frac{G(X_4 - X_3)^3}{6} = 0,00068 \end{aligned}$$

$$X=X_5=l=1,95; \quad U_{st}=0 \quad \text{bo'lganda}$$

$$X=X_6=l_1=l_2=1,95 \cdot 0,5=2,45 \text{ m}$$

$$y_{CT} = \frac{1}{EY} \left(\frac{R_A \bullet X_6^3}{6} + CX_6 \right) = 0,000678$$

bunda

$$\begin{aligned} C_{yM} &= \sum_1^m Q_1 \bullet y_{CM_1} = G(y_{CM_1} + y_{CM_2} + y_{CM_3} + y_{CM_4}) + G \bullet y_{CM} = \\ &= 82(0,00054 + 0,004 + 0,0045 + 0,00068) + \\ &+ 25 \bullet 0,00068 = 0,774 \end{aligned}$$

$$C_{yM_2} = \sum_1^4 Q_1 \bullet y_{CM_1} = G(y_{CM_1}^2 + y_{CM_2}^2 + y_{CM_3}^3 + y_{CM_4}^4) = 0,003$$

$$\text{bunda } \varpi_{cM} = \sqrt{q \frac{C_{yM_1}}{C_{yM_2}} \bullet 2\pi} = \sqrt{9,81 \frac{0,0774}{0,003} 23,14} = 125 \text{ } pad / c$$

$$\varpi_p < 0,7 \varpi_0$$

YXK arrali barabani valining mustahkamlikka hisobi

Qabul qilamiz: $n=280$ ay/min

$N=2,0$ kvv (faqat arrali baraban uzatmasi uchun)

$$G_1=G_2=G_3=G_4=430 \text{ H}$$

$$S_1=Q_p \cdot \sin a = 20 \cdot \sin 20^\circ = 68 \text{ H}$$

$$S_2=Q_p \cdot \sin a = 20 \cdot \sin 45^\circ = 140 \text{ H}$$

$$A=0,522 \text{ m} \quad v=0,2 \text{ m}$$

Vertikal tekislikda

$$G_1 \bullet a + G_2 \bullet 2a + G_3 \bullet 3a + G_4 \bullet 4a - 5a \bullet R_\epsilon + G(5a + \epsilon) + S_1(5a + \epsilon) = 0$$

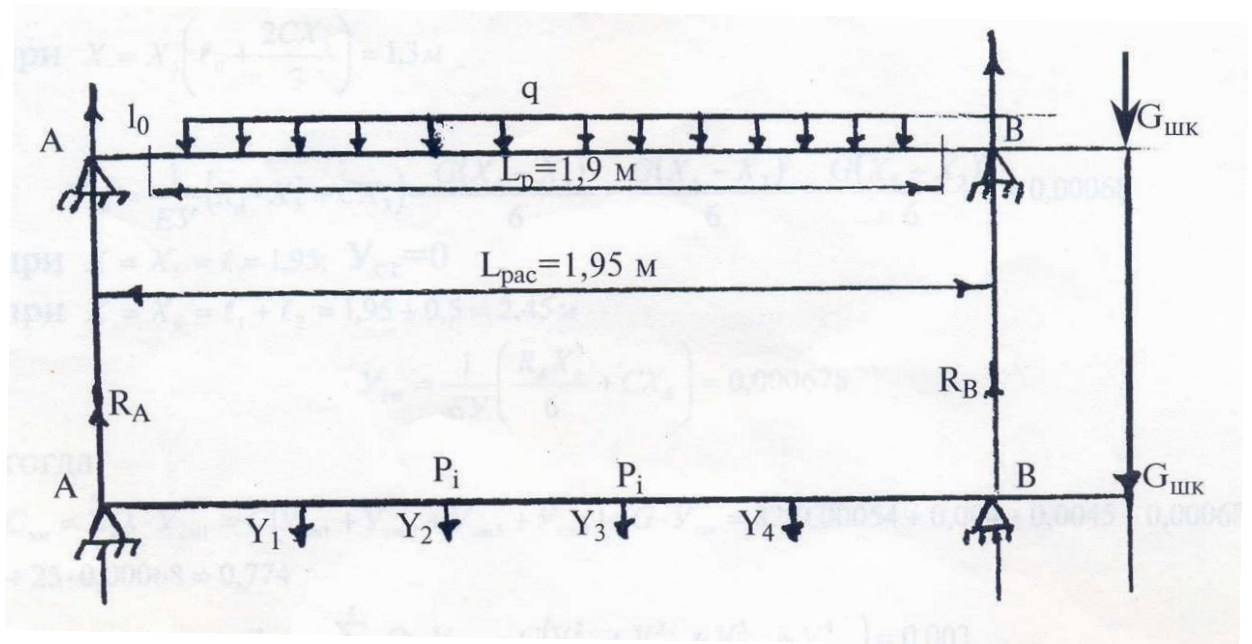
$$R_\epsilon = \frac{224460 + 448920 + 673380 + 897840 + 210730 + 19108}{2610} = 948 \text{ H}$$

$$\sum MB = 0$$

$$G_1 \bullet \epsilon + S_1 \bullet \epsilon - G_u \bullet a + G_2 \bullet 2a - G_3 \bullet 3a - G_4 \bullet 4a + 5a \bullet R_a = 0$$

$$R_a = \frac{224460 + 448920 + 673380 + 897840 - 15000 - 1360}{2610} = 854,44 \text{ H}$$

$$\text{Tekshirish: } \sum G_i = R_a + R_\epsilon = 1807,4 \text{ H}$$



10-rasm. Barabanning hisobiy sxemasi

Epyurani hisoblash uchun kuchlarni qismlar bo'yicha alohida hisoblaymiz:

1) $0 \leq X_0 \leq a$ qismi

$$M_1 = R_1 \cdot X_1 = 854 \cdot 0,522 = 446 \quad H_m$$

2) $a \leq X_2 \leq 2a$ qismi

$$M_2 = R_a \cdot X_2 - G_1(X_2 - a) = 5841,004 - 430(1,044 - 0,522) = 667 \quad H_m$$

3) $2a \leq X_3 \leq 3a$ qismi

$$\begin{aligned} M_3 &= R_a \cdot X_3 = G_1(X_3 - a) - G_2(X_3 - 2a) = \\ &= 854 \cdot 3a - 430(3a - a) - 430(3a - 2a) = 664 \quad H_m \end{aligned}$$

4) $3a \leq X_4 \leq 4a$ qismi

$$\begin{aligned} M_4 &= R_a \cdot X_4 - G_1(X_4 - a) - G_2(X_4 - 2a) - G_3(X_4 - 3a) = \\ &= 1783 - 673,4 - 448,3 - 224,5 = 436 \quad H_m \end{aligned}$$

5) $M_5 = S_1 \cdot X_5 - G_1 X_5 = -68 \cdot 0,2 - 75 \cdot 0,2 = -2,8 \quad H_m$

6) $\epsilon \leq X_6 \leq \epsilon + a$ qismi

$$M_6 = -S_1 X_\epsilon - G_1 X_\epsilon + R_\epsilon (X - \epsilon) = 35,6 - 39,3 - 501,9 = -437 \quad H_m$$

Gorizontalk tekislikda

$$Q_1 \cdot a + Q_2 \cdot 2a + Q_3 \cdot 3a + Q_4 \cdot 4a - R_\epsilon \cdot 5a + S_2(5a + \epsilon) = 0$$

$$R_\epsilon = \frac{6520 + 13050 + 19570 + 25100 + 39370}{2610} = 265 \quad H$$

$$\sum MB = 0$$

$$S_2 \cdot \epsilon + Q_1 \cdot a - Q_2 \cdot 2a - Q_3 \cdot 3a - Q_4 \cdot 4a - R_a \cdot 5a = 0$$

$$R_a = \frac{65250 + 130500 + 19570 + 26100 - 250}{2610} = 249 \quad H$$

$$\text{Tekshiruv hisobi} \quad \sum Q_i = R_a + R_\epsilon = 514 \quad H$$

Kuch momentlari bo'yicha epyura qurish uchun qismlar bo'yicha hisoblaymiz:

$$1) 0 \leq X_0 \leq a \text{ qismi } M_1 = 130 \text{ } H\mathcal{M}$$

$$2) a \leq X_2 \leq 2a \text{ qismi } M_2 = 198 \text{ } H\mathcal{M}$$

$$3) 2a \leq X_3 \leq 3a \text{ qismi } M_3 = 194 \text{ } H\mathcal{M}$$

$$4) 3a \leq X_4 \leq 4a \text{ qismi } M_4 = 128 \text{ } H\mathcal{M}$$

$$5) 0 \leq X_0 \leq e \text{ qismi } M_5 = 3 \text{ } H\mathcal{M}$$

$$6) e \leq X_6 \leq e + a \text{ qismi } M_6 = 126 \text{ } H\mathcal{M}$$

Umumiy eguvchi momentni aniqlaymiz:

$$M_{\text{общ}}^{\kappa 3} = \sqrt{M_{\text{зоп}}^2 + M_{\text{верт}}^2} = \sqrt{667^2 + 98^2} = 696 \text{ } H\mathcal{M}$$

Burovchi momentni quyidagi formuladan aniqlaymiz:

$$M_{\kappa p} = 0,7 \frac{N}{n} = 0,74 * \frac{2,2 * 100}{280} = 58,14 \text{ } H\mathcal{M}$$

Xavfsizlik kriteriyasi bo'yicha hisobi

$$G_{\kappa p} = 10 \bullet \sqrt{\frac{M_{\text{аз}}^2 + M_{\kappa p}^2}{W}} = 10 \bullet \sqrt{\frac{696^2 + 58,14^2}{33656}} = 10 \bullet 2,8 = 28 \text{ } \mathcal{M}\Pi a$$

$$W = \frac{\pi I^3}{3^2} = \frac{3,14 \bullet 70^3}{3^2} = 33656 \text{ } \mathcal{M}\mathcal{M}^2$$

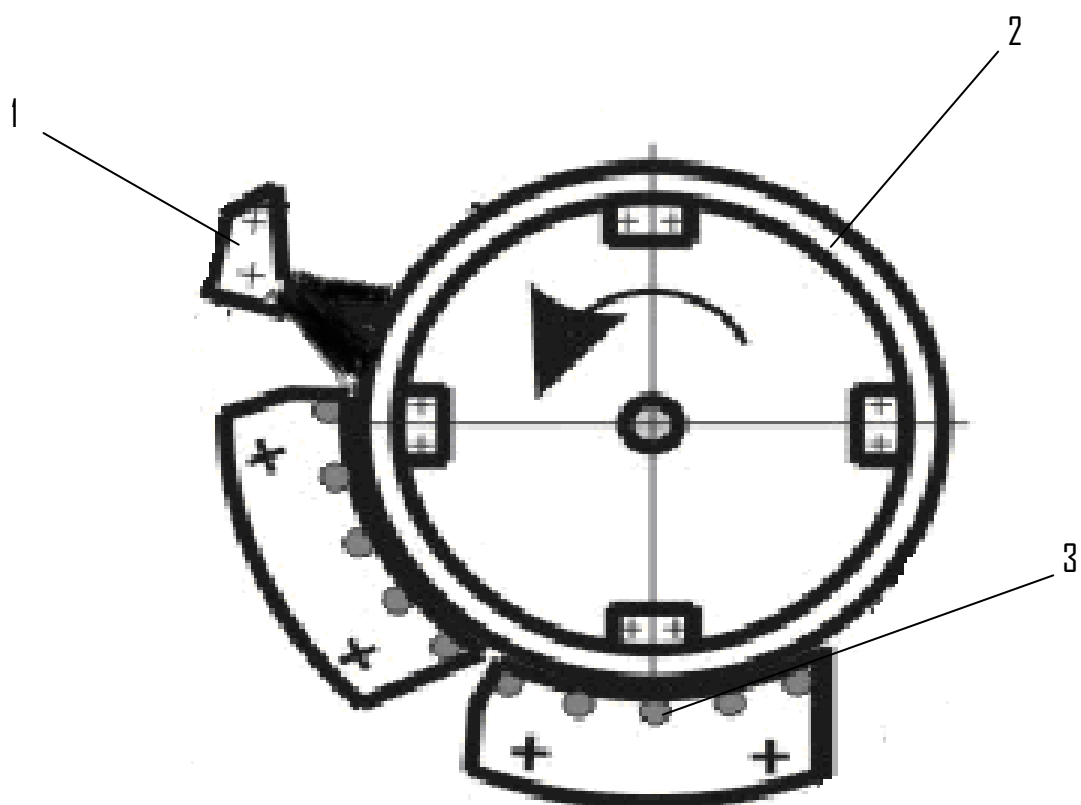
Eguvchi kuchlarni aniqlaymiz:

$$A) G_a = \frac{10^3 \bullet M_{\text{уз}}}{W} = \frac{10^3 \bullet 696}{33656} \approx 21 \text{ } \mathcal{M}\Pi a$$

B) Maksimal normal kuch

$$G_{\mathcal{M}} = 21 \text{ } \mathcal{M}\Pi a$$

v) Ta'sir qiluvchi kuchlar



11-rasm. Qo'zg'almas cho'tka

1-qo'zg'almas cho'tka, 2-arrali baraban, 3-kolosnikli panjara

$$\Gamma = \frac{10^3 \bullet M_R}{W} = \frac{10^3 \bullet 58,14}{67313} = 7,56 \text{ } \text{мПа}$$

$$W_H = \frac{\pi D^3}{16} = \frac{3,14 \bullet 70^3}{16} = 67313 \text{ } \text{мм}^3$$

Mustahkamlikka zahira koeffitsientini aniqlaymiz:

$$A) n_g = \frac{G_{\delta}}{G_{\text{ук}}} = \frac{280}{21} = 13,3 \quad (\text{eguvchi kuchlanish})$$

B) Ta`sir qiluvchi kuchlanish bo'yicha

$$n_{\Gamma} = \frac{\Gamma_{\kappa}}{\Gamma_{\max}} = \frac{150}{7,56} = 19,84$$

V) Umumiy mustahkamlikka zahira koeffitsienti

$$n_{o\delta} = \frac{n_G + n_{\Gamma}}{\sqrt{n_G^2 + n_{\Gamma}^2}} \geq n_{\min}$$

$$n_{o\delta} = \frac{13,3 + 19,84}{\sqrt{13,3^2 + 19,84^2}} \geq 1,5$$

$$n_{\min} \geq 1,5$$

Xulosa

1) YXK mashinasiga o'rnatilgan yangi plankali baraban kinematik parametrlari bo'yicha hisobi amalga oshirildi.

2) Bajarilgan hisob ishlari natijalari bo'yicha plankali baraban belgilangan tezlik asosida kritik tezlikda ishlaydi, ya'ni valik valida titrashlar sodir bo'lmaydi.

3) YXK arrali baraban sektsiyasi valining kuch hisoblari o'tkazildi, natijalar bo'yicha konstruktsiyaning mustahkamlik zahira miqdori aniqlandi.

MEHNAT MUXOFAZASI

QISMI

Uychi paxta tozalash korxonasining YXK liniyasida changli havoni samarali tozalash, takomillashtiriladigan uskunaning ishlashi va sxemasi

Uychi paxta tozalash korxonasining quritish tozalash sexida quyidagi mashinalar bor: separator CC-15A, quritish barabani 2CB-10, chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalovchi 1XK, chigitli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalovchi YXK agregati.

CC-15A separatori quvur orqali tashib kelinayotgan havo bilan aralashib kelayotgan chigitli paxtani havodan ajratishda ishlatiladi. Bunda chigitli paxta to'rtli yuzaga kelib uriladi va chigitli paxta qirg'ich yordamida to'rtli yuzadan qirib pastga vakuum klapaniga tashlab beradi, havo esa to'rtli yuzadan o'tib mashinadan chiqib ketadi. Vakuum klapan paxtani mashinadan havo o'tkazmasdan chiqarib yuboradi.

2CB-10 quritish barabani chigitli paxtani 10% namlikkacha olish imkonini beruvchi yuqori ish unumdorlikdagi quritish barabanidir. Quritish barabaniga shnekli ta'minlagich yordamida chigitli paxta ta'minlab beriladi va issiq havo oqimiga kelib uriladi. Baraban aylanishi xisobiga chigitli paxta baraban kuraklari yordamida tepaga ko'tarib pastga tashlaydi. Shu jarayonda chigitli paxta issiqlikni o'ziga qabul qilib namlikdan ajraladi. Baraban uzinasi buylab chigitli paxta xarakat qilib qurish jarayoni amalga oshadi.

1XK mayda iflosliklardan tozalash bo'lib, uning asosiy ishchi organlari qoziqli plankali baraban va to'rtli yuza xisoblanadi. Chigitli paxtani qoziqli plankali baraban to'rtli yuza ustidan sudrab o'tishi natijasida paxta mayda iflosliklardan tozalanadi. Plankalar ajralgan iflosliklarni to'rtli yuza ustidan tezroq ifloslik shnegiga tushisha yordam beradi.

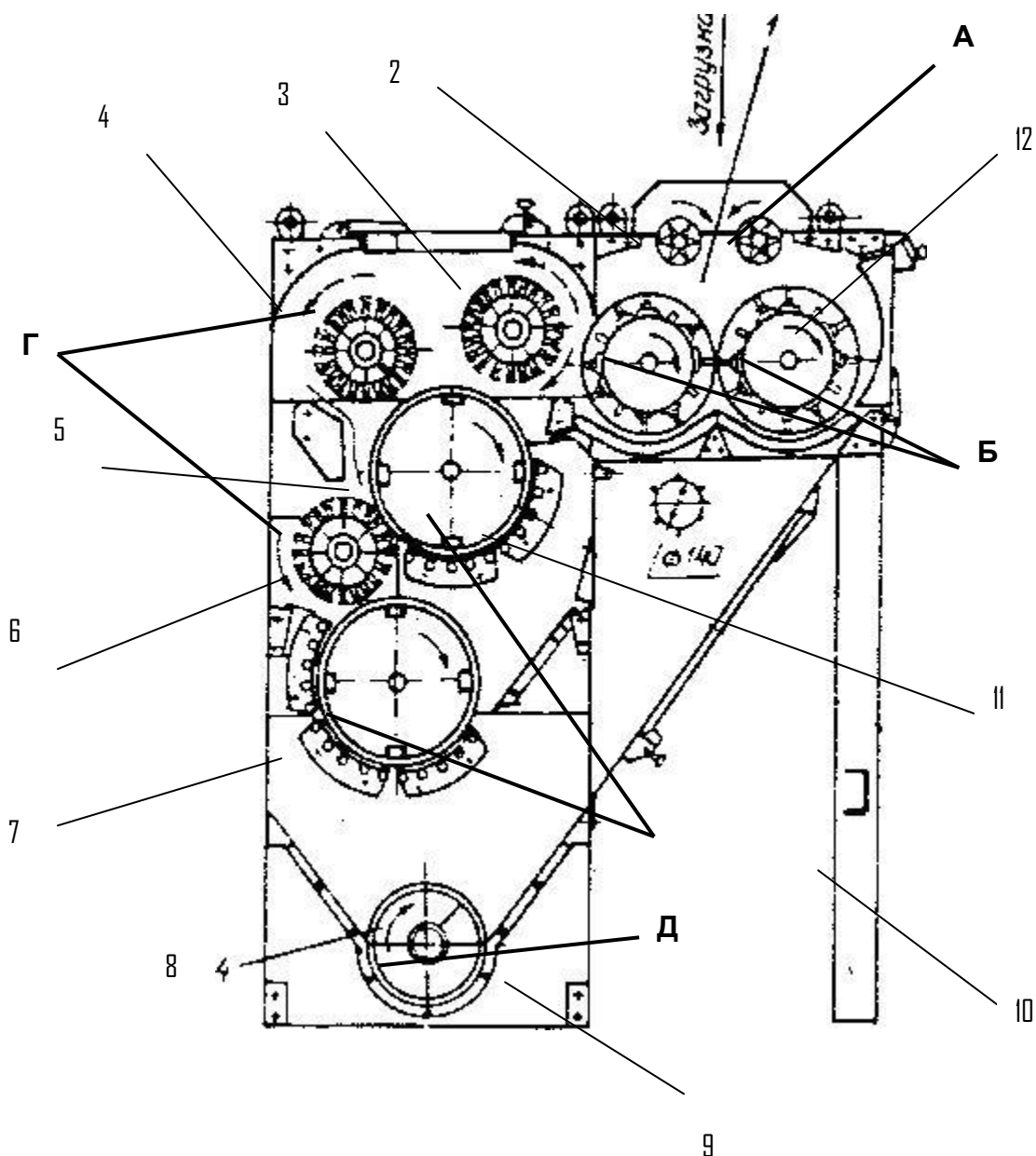
YXK mashinasining ishlashi (11-rasm). Chigitli paxta ta'minlash valiklari ustiga o'rnatilgan shaxta (1) ga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta'minlash valiklari (2) chigitli paxtani qoziqchali baraban (12) ga bir tekis o'zatadi. Qoziqchali baraban (12) soat strelkasi bo'yicha aylanib o'z navbatida chigitli paxtani titkilab qobirg'ali panjara (11) 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 iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi kolosnikli panjara oralaridan ifloslik bunkerlarining kiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan shnek (8) yordamida chiqarilib keyingi texnologik jarayoniga uzatiladi.

YXK uskunasi texnologik ko'rsatkichlari

1. Paxta bo'yicha ish unumi t/soat	7
2. Chiqindilar bo'icha o'rnatilgan quvvat, kVt.	12
3. Aylanishlar soni, ayl/daq:	
a) ta'minlovchi valiklar uchun	1-14
b) qoziqli barabanlar uchun	480
v) arrali barabanlar uchun	400
g) cho'tkali barabanlar uchun	800

YXK mashinasining xavfli joylari. YXK mashinasining asosiy xavfli joylari (9-rasm) bu asosiy aylanuvchi qismlaridir. Bularga va a-ta'minlash valiklari, b-qoziqchali barabanlar, v-arrachali barabanlar, g-cho'tkali barabanlar, d-ifloslik shneklari kiradi. Ishchi xodimlarning texnik xavfsizlik qoidalarini bilmasligi va ularga to'liq amal qilmasligi sababli har xil xavfli vaziyatlar yuzaga keladi. Bundan tashqari uskunaning ishchi qismlariga tegishli xavfsizlik moslamalaridan foydalanilmasliklari yoki bu uskunalarni to'liq ish prinsipini bilmasliklari sabab bo'ladi.



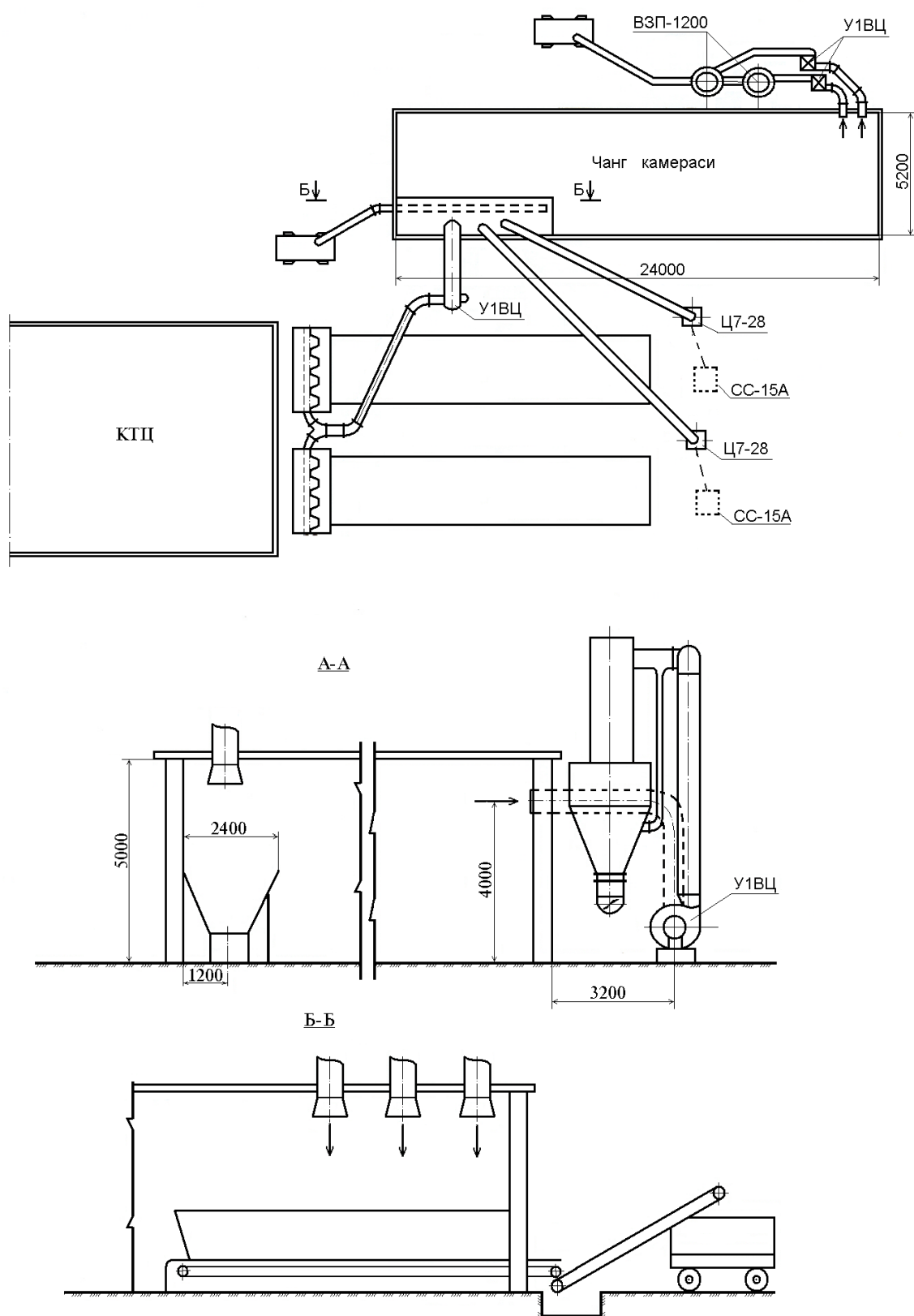
9-rasm. YXK uskunasi texnologik chizmasi va havfli joylari

1-qoziqchali blok; 2- ta'minlovchi valiklar; 3, 6- cho'tkali baraban; 4-cho'tkali baraban; 5- arrachali baraban; 7,11-kolosnikli panjara; 8- ifloslik shnegi; 9- asos; 10- ustun; 12- qoziqchali baraban
a-ta'minlash valiklari, b-qoziqchali barabanlar, v-arrachali barabanlar, g-cho'tkali bababanlar, d-ifloslik shnekgi

1. Chang kamerasi ЧК-B3II havo tozalash tizimi

Mehnat muhofazasi kafedrası va sirtqi ilmiy tekshirish mutaxassislari tomonidan ЧК-B3II havo tozalash tizimi (12-rasm) ishlab chiqilgan bo'lib, bu tizim paxta tozalash korxonalari va to'qimachilik sanoatida hosil bo'ladigan tarkibida mineral miqdori yuqori bo'lgan tolali changdan texnologik va aspirasion havoni tozalash uchun mo'ljallangan. Uning avzalligi tozalash samaradorligining yuqoriligi (96-98%) va ishda ishonchliligining yuqoriligidir, bunga chang kamerasing takomillashtirish va chang kamerasida birinchi tozalash bosqichida qarshiligini pasaytirish natijasida tozalash bosqichlari sonini ko'paytirish: paxtani havo yordamida tashish ma'lum tizimlarga nisbatan taxminan 50-100 metr masofani uzaytirish hisobiga erishildi. Chang tozalagichlarning ikkinchi tozalash bosqichida U1VS ventilyatorlari o'rnatilgan. Havosining energiya sig'imi taxminan 27 % oshadi, agar sex ichida paxta havo yordamida B3II tuynigigacha uzatadi. Bu ventilyatorlar iste'mol qiladigan quvvat 30 % ga kamayadi.

ЧК-B3II tizimi quyidagicha ishlaydi: bosh binodagi asbob uskunalardan texnologik ventilyator yordamida chiqayotgan changlangan havo va chiqindilar havo trubalari orqali chang kamearsining yon tomonlariga uzatiladi. Unda gravitasion kuchi hisobiga yirik chang cho'kadi, bunda havo bir-biriga qarshi yo'nalish bo'yicha kameraning o'rta qismiga qarab harakatlanadi. So'ngra tarkibida mayda chang bo'lgan changli havo kamera shipining ostida poldan 4 metr masofada joylashgan tirqishlar orqali havo trubalarida ventilyator yordamida so'rib olinadi va ikkinchi tozalash bosqichi B3II-800 chang tutgichlarga uzatiladi. Changlangan havoni tozalash samarasining mazkur tizimi yuqori samarali va ishonchli. U paxta changi chiqindilarrini hisoblangan normalarigacha yetkazish imkonini beradi va zararli moddalarni tutish samarasi 99 % bo'lishiga erishildi.



12-rasm. Uychi paxta tozalash korxonasi quritish-tozalash bo'limini ЧК-ВЗП-1200 havo tozalash tizimi

2. Bosim ostida ishlaydigan uskunalarning havfsizligini ta'minlash

Uychi paxta tozalash korxonasida bosim ostida ishlaydigan uskunalardan IICH-1,9 issiqlik ishlab chiqargich, namlagichga bug'ni yetkazib beruvchi bug' ishlab chiqargich va tolali mahsulotlarni toylashda qo'llaniladigan press qurilmasilaridan foydalaniladi.

Bunday uskunalarning ishdan chiqishi va portlashiga mexanik mustahkamligining yo'qolishi, bosimning cheklangan bosimdan oshib ketishi, berkituvchi armaturaning yo'qligi yoki buzilishi, zichligining buzilishi, ishlatilayotganda belgilangan tartibga rioya qilmaslik, tegishlicha nazoratning olib borilmasligi sabab bo'lishi mumkin. Bosim bilan ishlaydigan idishlarni o'rnatish va ulardan xavfsiz foydalanish qoidalariga amal qilish zarur.

Uychi PTKdagi bosim ostida ishlaydigan uskunalariga ortiqcha bosimni aniqlash uchun manometrlar o'rnatilgan. Manometrlar uch xil bo'ladi: ish, nazorat va namuna manometrlari. Manometrlar ish sharoitida bosimni o'lchash, nazorat-manometrlari ish manometrlarini tekshirish, namuna xili esa manometrlarni laboratoriyada tekshirish uchun ishlatiladi. Manometrlarning aniqlik sinfi son bilan belgilanadi va siferblatida ko'rsatiladi. Ish manometrlarining aniqlik sinfi quyidagicha bo'ladi: 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4. Idishlardagi bosimni o'lchaydigan manometrlar ish bosimiga moslab tanlanishi va aniqlik sinfi 2,5 dan past bo'lmasligi kerak. Uning shkalasida idishdagi ruxsat etilgan ish bosimini ko'rsatuvchi qizil chiziqli bo'lishi lozim.

Manometrda tamg'a bo'lib, uni tekshirish muddati o'tib ketsa, agar manometr o'chirilganda uning mili shkalaning nolinchisi bo'linmasiga qaytmasi, oynasi singan yoki boshqa jiddiy nuqsonlari bo'lsa manometrda foydalanish mumkin emas. Manometrlar kamida yiliga bir marta tekshirilib turilishi zarur. Tekshirish chog'ida ular tamg'alanadi. Uzog'i bilan olti oyda bir marta manometrlarni nazorat manometri yordamida qo'shimcha tekshirilib, natijalari nazarot-tekshiruv daftariga yozib qo'yilishi kerak.

Xulosa

Mustakillik paxta tozalash korxonasining tozalash sexida mexnat muhofazasi va ekologik muommolar bartaraf etilgan.

YXK rusumli tozalash mashinasining xavfli joylariga himoya vositalari o'rnatildi. Tozalash bo'limida o'rnatilgan uskunalarning xavfsiz ishlashi ta'minlanib korxona ishchilari shikastlanishining oldi olindi.

Ikki bosqichli siklon Filtr uskunasi changni sanitar normada tozalaydi. Tozalash samaradorligi -99%.

Uychi paxta tozalash korxonasida bosim ostida ishlaydigan uskunalarini bosimini nazorat qiluvchi manometrlar qayta ko'rib chiqildi. Oynasi singan va nosoz manometrlar yangisi bilan almashtirildi.

IQTISOD BO'LIMI

Bozor iqtisodiyoti sharoitida har bir qilingan ishning ,yangi qurilishining, jalb etilgan investitsion mablag'larning iqtisodiy samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan ham moddiy ishlab chiqarishning yetakchi tarmog'i hisoblangan sanoatda joriy etiladigan har bir tadbirning iqtisodiy samaradorlik darajasini to'g'ri va xolisona aniqlash ishlab chiqarish xo'jalik faoliyatini ilmiy asosida rejalashtirishni maqsadga muvofiq tashkil etishning xo'jalik ishlari sifatini sanoatning har bir tarmog'ida hamda alohida korxonada boshqarishni ob'ektiv baholashning muhim omilidir. Iqtisodiy samaradorlikni aniqlash zaruratini bozor holatini baholash, loyihalarni baholash, narx va maxsulot hajmini aniqlash va kelusi ishlarni amalga oshirishni boshoratlashda doimo sezib turamiz.

Bu esa sanoatda ijtimoiy mehnat xarajatining samaradorigini aniqlash uslubi oldiga katta talablar qo'yadi. Lekin, bir xil mahsulotni ishlab chiqish uchun har xil miqdorda ijtimoiy mehnat sarf qilinishi mumkin. Shuni ham nazorda tutish kerakki, fan-texnika taraqqiyoti hamda mahsulot ishlab chiqorish texnologiyasi va sharoitlari to'xtovsiz o'zgarishi natijasida mahsulotning har birligi uchun kerak bo'lgan buyumlashgan mehnat xarajati kamayib boradi.

Sanoat mahsulotini qaysi usul va vositalar bilan ishlab chiqarish masalasini hal etish uchun ko'p jihatdan sanoat ayrim tarmoqlarida ishlab chiqarish fondlarini barpo qilishga ,texnik qurollantirishga va ishlab chiqarishni tashkil etishga sarf qilinadigan kapital mablag'lar miqdoriga bog'liq. Shu sababdan ham bozor iqtisodiyoti sharoitida kishilarning sanoat mollariga bo'lgan ehtiyojlarini to'la qondira borish uchun kapital mablag'larni eng ko'p samara beradigan qilib beradigan qilib sarflamoq lozim. Xulosa qilib aytganda, yangi texnikani ishlab chiqarishga joriy etish yuqori iqtisodiy samara olish imkonini beradi.

Respublikamiz iqtisodiy salohiyatini yuksaltirishda muxum tarmoqlardan biri paxtachilik hisoblandi.

To'qimachilik korxonalari bugungi kunda paxta tolasi sifatiga yuqori talablar qo'ymoqda. Shu boisdan, yuqori sifatli raqobatbardosh mahsulot turlarini keng miqiyosida ishlab chiqarishda Fan-texnika yutuqlaridan samarali

foydalanish muvaffaqiyat garovi sanaladi. Bugungi kunning amaliyoti shuni ko'rsatmoqdaki, eski texnika texnologiya bilan yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarib bo'lmaydi, bozor iste'molchilari esa sifatsiz mahsulotni xarid qilmaydi.

Sanoatni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish mehnat sharoitini yaxshilash, 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 mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini yaratib beradi. Paxta tozalash sanoati korxonalaridagi texnologik va tashkiliy tadbirlar ilmiy-texnika yutuqlarini ishlab chiqarishga tatbiq etib, mahsulot ishlab chiqarishda texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir qiladi, kam mehnat, xom-ashyo., materiallar sarf qilgan holda, yuqori sifatli mahsulotlar yetkazib berishga imkon beradi.

Ijtimoiy mehnat sifatining mutloq va qiyosiy iqtisodiy samaradorligini bir-biridan ajrata bilishi kerak bo'ladi. Mutloq samaradorlik har bir ob'ekt uchun yoki yangi texnika uchun alohida topilishi mumkin.

Bunda samara sarf qilingan xarajatlarning umumiy qaytarilishi bilan ifodalanadi. Qiyosiy samaradorlik esa ikki yoki undan ortiq ishlab chiqarish yoki xo'jalik misolida bu variantlarni taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi. Demak, qiyosiy samaradorlik bir variantning boshqa variantlardan ustunligini va tanlab olingan variantning muqobilligini ko'rsatadi.

Keltirilgan xarajatlar kapital mablag'larning g'iyosiy samaradorligini bildiruvchi ko'rsatkich bo'lib, texnikaviy va iqtisodiy vazifalarni hal qilish variantlarining eng yaxshisini tanlab olishda qo'llaniladi. Keltirilgan xarajatlar quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$C_i + E_H K_i \longrightarrow \text{ming yoki } K_i + T_i C_i \longrightarrow \min \quad (1)$$

Bu yerda K_i - har bir variant bo'yicha sarflangan kapital mablag'lar.

S_i - muayyan variant bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsulot tannarxi.

T_N -kapital mablag'larning me'yoriy qoplanish vaqti.

ye_n -kapital mablag'larning samaradorlik me'yoriy koeffitsienti.

Yillik iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$E=(Z_1-Z_2)*A_2 \quad (2)$$

Bu yerda Z_1, Z_2 -eski va yangi texnikani qo'llashda bir birlik mahsulot ishlab chiqarishga to'g'ri keladigan ketirilgan xarajatlar miqdori.

A_2 -yangi texnikani qo'llashdagi mahsulot ishlab chiqarish hajmi, natural birliklarda.

Yangi mehnat vositasini ishlab chiqarish va undan foydalanishda olinadigan iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula bilan hisoblandi;

$$\Theta = \left[3_1 * \frac{\epsilon_2}{\epsilon_1} * \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n} + \frac{(U_1^1 - U_2^1) - E_H(K_2^1 - K_1^1)}{P_2 + E_H} - 3_2 \right] * A_2 \quad (3)$$

bu yerda Z_1, Z_2 -eski va yangi asbob-uskuna bir birlik mahsulotiga to'g'ri keluvchi keltirilgan xarajatlar miqdori, m.so'm;

$\frac{\epsilon_2}{\epsilon_1}$ - yangi asbob-uskuna ish unumdorligini eskisi bilan solishtirish

koeffitsienti;

v_1, v_2 -baza va yangi asbob-uskunalarining mos ravishdagi ish unumdorligi;

$\frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n}$ -baza variantga solishtirilgandagi asbob-uskunalar xizmat

muddatini hisobga olish koeffitsienti;

R_1 va R_2 - ma'naviy eskirishni hisobga olganda baza va yangi asbob-uskunani to'liq tiklashga balans qiymatidan ajratma ulushi. Agarda to'la tiklashga me'yor 16,4 % ni tashkil etsa, u holda $R_2=0,164$.

E_N - samaradorlik me'yoriy koeffitsienti, $E_N=0,15$;

K_1^1, K_2^1 - baza va yangi asbob-uskunalarda iste'molchi yo'naltirilgan kapital qo'yilmasi;

$$\frac{(U_1^1 - U_2^1) - E_H (K_2^1 - K_1^1)}{P_2 + E_H} - \text{bazis varianti yangisini solishtirgandagi}$$

barcha xizmat muddatiga yo'naltirilgan kapital qo'yilmalardan iste'molchining kundalik xarajat va ajratmalardan olinadigan samarasi;

Takomillashtirilgan asbob-uskunani ishlab chiqarishga joriy etishdan olinadigan iqtisodiy samaradorlikni hisoblash uchun zarur bo'ladigan ma'lumotlar

1-jadval

t/r	Ko'rsatkichlar	Birlik	Variantlar	
			bazis	Yangi
1	Yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmi		21648	21648
2	O'rnatilgan uskunalar soni	Dona	4	4
3	Asbob-uskuna ish unumi	t/ soat	7,0	7,0
4	Asbob-uskunaga amortizatsiya ajratmalar	%	10,0	10,0
5	Kundalik tiklashga ajratma	%	5,0	5,0
6	Tashib keltirish va montajga ajratma	%	10,0	10,0
7	O'rnatilgan quvvat	KVt	12*4=48	48
8	Iste'mol qilinadigan 1 kvv/soat eliktroenergiya narxi	So'm	220	220
9	O'rnatilgan quvvat uchun yillik to'lov miqdori	So'm	26800	26800
10	Minimal ish haqi miqdori	So'm	118400	118400
11	Sotsial sug'urtaga ajratma	%	25,0	25,0
12	Talab koeffitsienti	-	0,7	0,7

Bazis va taklif etilayotgan variantlar bo'yicha keltirilgan va ekspluatatsiya
xarajatlarini hisoblash natijalari

2-jadval

t/r	Ko'rsatkichlar	Variantlar	
		Bazis	Yangi
1	Asbob-uskuna narxi	78412	78412
2	Asbob-uskunani tashib keltirish va o'rnatish xarajatlari	7841,2	7841,2
3	To'g'ri kapital xarajat	68140	68140
4	ITlari xarajatlari	-	394,0
5	Asbob-uskunani yaratish bo'yicha ishlab- chiqarish fondlari kapital qo'yilmalar	68140	68534
6	Asbob-uskunani tayyorlashga ketgan xarajatlar	96474	96533
7	Ekspluatatsion xarajatlar, jami	36687,1	36765,9
	Shu jumladan:		
	- Asbob-uskunaga amortizatsiya ajratmalari	12937,95	12997,05
	- Kundalik tiklashga ajratmalar	4312,65	4332,35
	- Elektroenergiya sarfi xarajatlari	19436,5	19436,5

Yo'naltirilgan kapital mablag'lar miqdori bazis va tadbiq etiladigan asbob-uskunalar balans qiymatining 10 % miqdorda olinadi.

$$K_1^1 = \frac{86253 * 10}{100} = 8625,3 \text{ m.so'm} \quad K_2^1 = \frac{86647 * 10}{100} = 8664,7 \text{ m.so'm}$$

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

$$\mathcal{O}_{ii} = 96474 * 1 * 1 + \frac{(36687,1 - 36765,9) - 0,15(8664,7 - 8625,3)}{0,164 + 0,15} - 96533 = -328,8 \text{ m.so'm}$$

Umumiy iqtisodiy samaradorlik quyidagiga teng:

$$E_{um} = E_y + E_{sif} = -328,8 + 32446 = 32117,2 \text{ m so'm}$$

XULOSA

Men Bitiruv malaka ishimni «Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası tomonidan berilgan topshiriqqa asosan “Uychi PTK tozalash bo’limi tahlili asosida qayta loyihalash” mavzusida olib bordim. Amaliyot davrida BMI mavzusi bo’yicha kerakli ma’lumotlarni to’pladim.

Texnologik bo’limda “Uychi PTK” A/J ning 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 YXK paxtani yirik iflosliklardan tozalash uskunasiga o’zgartirish kiritdim. Bunda uskunada foydalanilib kelinayotgan cho’tkali barabanlar o’rniga rezina plankali barabanni qo’llashni tavsiya qildim, hamda qo’zg’almas cho’tkani ishchi yuzasini kattalashtirdim. Xar bir cho’tkani sotib olishga ketadigan mablag’ iqtisod qilinadi. Rezina plankali barabanning ishlash muddati uzoq, shu sababli uskunada to’xtashlar soni keskin kamayadi. Uskunaning ish unumiga va tozalash samaradorligiga, hamda paxtani sifat ko’rsatkichiga salbiy ta’siri kelib chiqmadi.

Shuningdek ushbu bo’limda tadbqiq etilgan ish organining mustahkamlikka, egilishga va burovchi momentlarga hisoblash ishini bajardim, takomillashtirilgan ish organining konstruksion tuzilishi va vazifasini bayon etdim.

Mexnat muhofaza va ekologiya bo’limida YXK tozalagichni havfsiz ishlatish usullari, chang havoni so’rib olish va siklonlar hisob ishlari olib borib, atmosferaga changli havoni chiqarib yubormaslik haqida tozalash bo’limiga xizmat ko’rsatuvchi ishchi-xodimlarni ko’ngilsiz xolatlardan saqlash bo’yicha ma’lumotlar berdim.

Iqtisodiyot bo’limida taklif etilgan o’zgartirishlar asosida xisob-kitoblar qilindi. Ularga asosan korxonaning foydasi 32117,2 ming so’mni tashkil etdi. Olingan foyda korxonani texnologik jarayoniga yangi samarador uskunalar sotib olish va ishchilarning mexnat sharoitini yanada yaxshilash uchun hizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 2015-yil 26-noyabr kuni xalq deputatlari Namangan viloyati Kengashining navbatdan tashqari sessiyasidagi Prezident ma'ruzasi
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. "UYCHI PTK" A/J tarixi haqida ma'lumotlar;
11. "UYCHI PTK" A/J tayyor mahsulotlar balansi 2014-yil hosili bo'yicha;

Internet malumotlari:

12. www.sifat.uz
13. www.ziyonet.uz
14. www.cottonusa.org
15. www.Sawginning.com
16. www.Lummus.com

ILOVA