

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

«___» iyun 2016 yil

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

PO'LATXONOVA NASIBA ABDULLAXONOVNAning

«Chust PTKda chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonini
takomillashtirib qayta loyihalash» mavzusidagi

Bitiruv malaka ishi

Bitiruvchi: _____

N. Po'latxonova

Rahbar: _____

K. Abduraximov

Kafedra mudiri: _____

M.Tojiboyev

Namangan - 2016 y.

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Engil sanoat texnologiyasi” fakulteti

«Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi» kafedrası

“Tasdiqlayman” _____

Kafedra mudiri M. Tojiboyev

2016 yil “11” yanvar

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

8u - 12 guruhi talabasi Po’latxonova Nasiba Abdullaxonovnaga

Bitiruv malaka ishi bo’yicha topshiriq

1. Bitiruv malaka ishining mavzusi "Chust PTKda chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonini takomillashtirib qayta loyihalash" institut rektorining 2015 yil 31 dekabrdağı 343- sonli buyrug’i bilan tasdiqlangan..
2. Bitiruv malaka ishini topshirish muddati- 2016 yil 4 iyun
3. Bitiruv malaka ishini bajarishga doir boshlang’ich ma’lumotlar;
Chust PTKning tarixi; Chust PTKning biznes rejasi.
4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarining tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati):
Kirish; Tehnologik qismi; Mehanika qismi; Mexnat muxofazasi va ekologiya qismi; Iqtisodiy qism; Xulosa; Foydalanilgan adabiyotlar; Ilovalar.
5. Chizma ishlar ro’yhati (chizmalar nomi aniq ko’rsatiladi):
 1. Chust PTKning bosh rejasi;
 2. Chust PTKning bosh binosi;
 3. Chust PTKning texnologik jarayoni;
 4. 1XK rusumli chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash qurilmasi;
 5. Taklif etilayotgan chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash qurilmasi;
 6. Iqtisodiy samara hisobi .

6. Bitiruv malaka ishi bo'yicha maslahatchilar

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi F. I. SH.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi
1	Kirish	K. Abduraximov	11.01.2016	05.02.2016
2	Asosiy qism	K. Abduraximov	18.01.2016	30.04.2016
3	Iqtisodiy qism	O. Qozoqov	31.03.2016	26.05.2016
4	Mehnat muhofazasi	A. Akramov	13.05.2016	27.05.2016
5	Yakuniy qism	K. Abduraximov	20.05.2016	03.06.2016

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____ K. Abduraximov

7. Bitiruv malaka ishini bajarish rejasi

№	Bitiruv malaka ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1	Kirish	05.02.2016	
2	Asosiy qism	30.04.2016	
3	Iqtisodiy qism	26.05.2016	
4	Mehnat muhofazasi	27.05.2016	
5	Yakuniy qism	03.06.2016	

Bitiruv malaka ishi rahbari: _____ K. Abduraximov

Topshiriqni bajarishga oldim: _____ N. Po'latxonova

Topshiriq berilgan sana 2016 yil "11" yanvar

Himoyaga ruxsat 2016 yil 4 iyun

Kafedra mudiri: _____ M. Tojiboyev

Mundarija

Kirish	5
Texnologik qism	9
Mexanika qismi	34
Mehnat muhofazasi va ekologiya qismi	44
Iqtisodiy qism	51
Xulosa	56
Foydalanilgan adabiyotlar	59
Ilovalar	61

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzurida Yangidan qurilayotgan va rekonstruktsiya qilinayotgan ishlab chiqarish quvvatlari loyihalarining texnik-iqtisodiy asoslanishini, texnika va texnologiyalarni ekspert baholash agentligi tashkil etildi. Barcha buyurtmachilarning mazkur talablarga so'zsiz rioya etishi birinchi navbatda ushbu agentlikdan qat'iy talab qilinadi.

Jahon bozorlarida raqobat tobora kuchayib borayotgan bugungi sharoitda iqtisodiyotimizning raqobatdoshligini tubdan oshirish, eksportga mahsulot chiqaradigan korxonalarni qo'llab-quvvatlashni kuchaytirish, fermer xo'jaliklari, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'ektlarining eksport faoliyatidagi ishtirokini har tomonlama rag'batlantirish ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Aynan ana shu sohalarda hali foydalanilmagan ulkan imkoniyat va salohiyat ko'p. Eksportga mahsulot chiqaradigan sanoat korxonalaridan farqli ravishda kichik biznes sub'ektlari va fermerlar o'z mahsulotlarini eksport qilishdan olgan valyuta tushumlarining 50 foizini banklarga sotish majburiyatidan ozod qilingani va ularning eksportga mahsulot yetkazib berishdan, avvalo, o'zlarining manfaatdor bo'lishini e'tibordan chetda qoldirmasligimiz darkor.

Birinchi navbatda, eksportga mahsulot chiqaradigan korxonalar uchun taqdim etilayotgan imtiyozlar tizimini yana bir marta tanqidiy ko'rib chiqish, bojxona tartib-taomillarini yanada soddalashtirish, ularni amalga oshirish muddatlarini qisqartirish va tashqi savdo operatsiyalarini bajarish uchun tariflarni pasaytirishga doir qo'shimcha choralar ko'rish lozim. Mahsulot eksporti bilan bog'liq barcha hujjatlar va ruxsat berish tartib-taomillarini rasmiylashtirishning elektron shaklini keng joriy etish kerak.

Yana bir o'ta dolzarb va uzoqni ko'zlagan masalaga alohida to'xtalib o'tmoqchiman.

Bu o'rinda 2020 yilgacha paxta xomashyosini yetishtirish va uni davlat tomonidan xarid qilish hajmini 3 million 350 ming tonnadan 3 million tonnaga bosqichma-bosqich qisqartirish haqida so'z bormoqda.

Hisob-kitoblar shuni ko'rsatmoqdaki, shunday hajmdagi yetishtiriladigan paxta hosili, bir tomondan, xomashyoni o'zimizda chuqur qayta ishlashni inobatga oladigan bo'lsak, avvalo, to'qimachilik va yengil sanoatning ana shu xomashyoga bo'lgan ehtiyojini nafaqat to'la ta'minlaydi, balki O'zbekistonning jahon bozoriga paxta tolasi va undan tayyorlanadigan mahsulotlar yetkazib beradigan mamlakat sifatidagi mustahkam mavqeini saqlab qolish imkonini ham beradi.

Paxta yetishtirish hajmini 350 ming tonnaga qisqartirish hisobidan 170 ming 500 gektar sug'oriladigan yer paxtadan bo'shaydi. Bu jarayonda, albatta, avvalo mamlakatimiz bo'yicha paxta hosildorligi gektaridan o'rtacha 26,1 tsentnerni tashkil etib turgan bir paytda hosildorligi 12-15 tsentnerdan oshmaydigan past bonitetli yerlarni paxtadan bo'shatishga e'tibor qaratiladi. Asosan sho'rlangan, shuningdek, paxta yetishtirishga yaroqsiz bo'lgan tog'oldi yerlariga g'o'za ekilmaydi.

Bunday qarorga kelishimizning yana bir sababi borki, u ham bo'lsa, so'nggi yillarda jahon bozorida paxta tolasining narxi va unga bo'lgan talabning keskin pasayib ketishi bilan bog'liqdir [1].

Shuning uchun 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.

Paxta tolasining jahon bozoridagi raqobatdoshligi asosan tashqi ko'rinishi, tola uzunligi hamda tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar miqdoriga qarab belgilanadi. Agar iflosliklari davlat standartida ko'rsatilgan me'yordan ko'p bo'lsa, jinlash sexlari mashinalarining ishini qiyinlashtiradi va tolaning sifati tushib ketadi.

Chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunalarining tozalash samaradorligi past. Shu sababdan mayda iflosliklardan tozalash jarayonini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Bitiruv malakaviy ishimni bajarishda mutaxassislik fanlaridan va ishlab chiqarish amaliyotlarida olgan nazariy va amaliy bilimlardan keng foydalanib, yangi chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunasini taklif etdam.

TEKNOLOGIK QISM

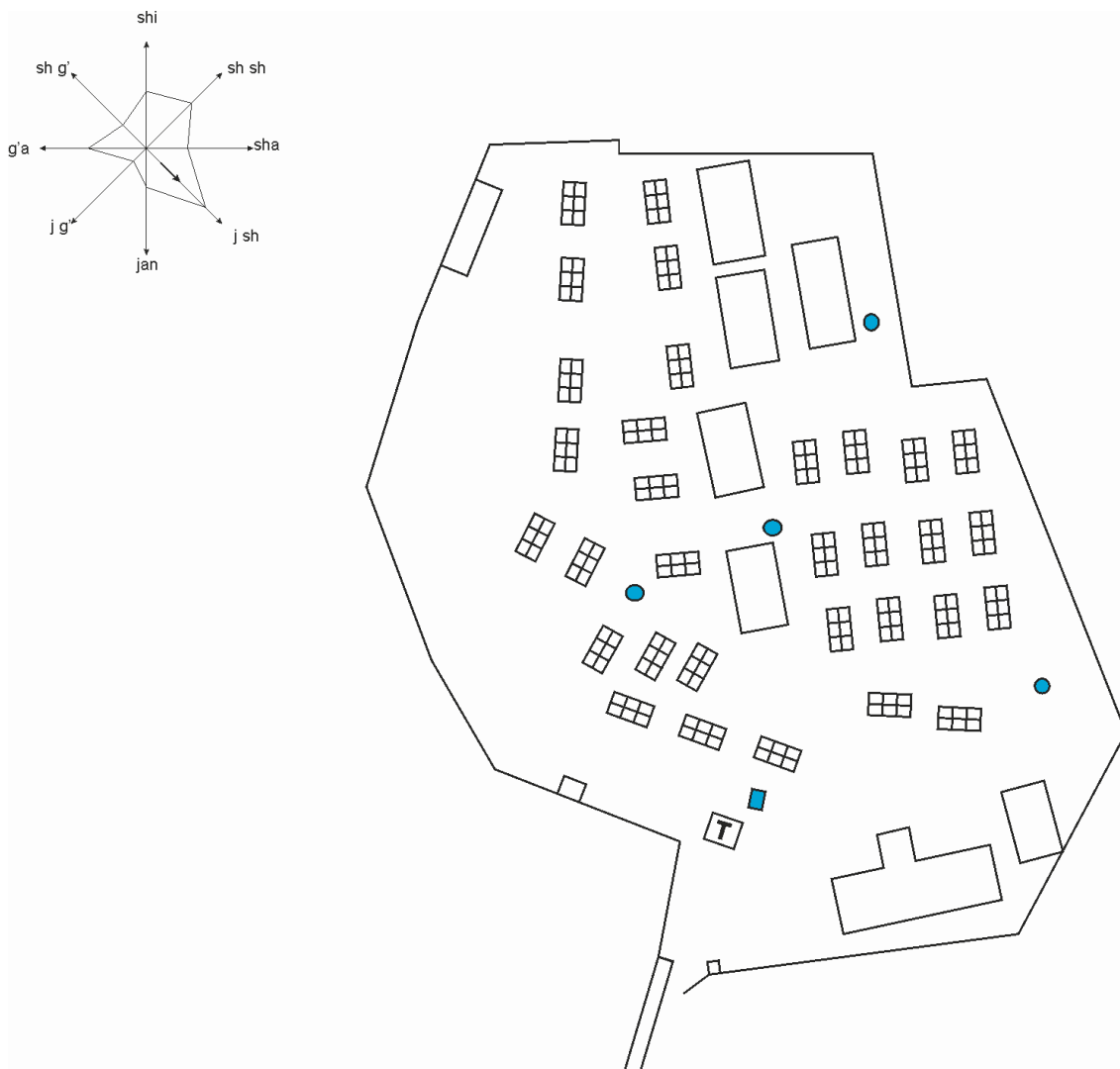
“Chust paxta tolasi” A/J ning texnologik jarayoni

“Chust paxta tolasi” A/J paxtani qabul qilish 3 zonali shaklda yo'lga qo'yilgan. 1-zonada chigitli paxtani sifatini aniqlab, laboratoriya uchun namuna olinadi; 2-zonada chigitli paxta tarozida tortilib, massasi aniqlanadi, etalon asosida paxtaning sanoat navi ham aniqlanadi va katta klassifikator qabul qilish xujjatini yozib beradi; 3-qismda qabul qilingan paxta partiyaga qarab ochiq yoki yopiq omborlarga joylashtiriladi va klassifikator tomonidan qayta sifati tekshiriladi.

Paxta tayyorlash punktining laboratoriyasi qabul qilingan paxtaning har bir to'dasi uchun pasport kartochkasini tuzadi. Pasportda paxtaning selektsion va sanoat navi, reproduksiyasi, dala guruxi, ombor soni, partiyaning boshlangan va tugallagan vaqti, uning vazni va klassifikatorning familiyasi ko'rsatiladi.

“Chust paxta tolasi” A/J da chigitli paxtani saqlash uchun 31 ta ochiq g'aram maydonlari va 3 ta yopiq omborlar, chigitni saqlash uchun 3 ta yopiq ombor mavjud. Jamiyat bosh bino, laboratoriya xonalari, tarozixona, ma'muriy binosi, oshxona, ishchilar xonasi, tayyor mahsulot ombori, urug'lik chigit tayyorlash sexi, ochiq va yopiq suv havzalari, qorovulxona va ko'kalamzorlashtirilgan maydonlardan iborat.

Korxonada qabul qilingan chigitli paxtani qayta ishlash uchun quyidagi asosiy ya'ni, chigitli paxtani quritish va tozalash, jinlash va tola tozalash, linterlash, arra tayyorlash, tolali chiqindilarni qayta ishlash hamda presslash bo'limlari bor. Korxona xududida, shuningdek turli xizmat ko'rsatish shaxobchalari, yordamchi xo'jalik, yong'inga qarshi kurash bo'limi hamda tayyor mahsulotni saqlash va temir yo'l vagonlariga yuklash joylari ham mavjud.



1-rasm. “Chust paxta tolasi” A/J bosh rejasi

Bundan tashqari paxta tozalash jamiyati xom ashyo tayyorlov maskanlari omborlarida alohida maxsus sig'implarda ishlab chiqarish jarayonini ta'mirlash uchun benzin, kerosin, dizel yoqilg'isi saqlanadi. Shuning uchun yong'inni oldini olish maqsadida yong'inga qarshi muntazam profilaktik tadbirlar o'tkaziladi va yong'inni o'chirish uchu kerakli darajada o't o'chirish texnikasi, asbob uskunalar hamda suv zahirasi hovuzlari mavjud, jamiyat va maskanlar shtat jadvaliga kechayu-kunduz navbatchi o't o'chirish bo'limi kiritilgan.

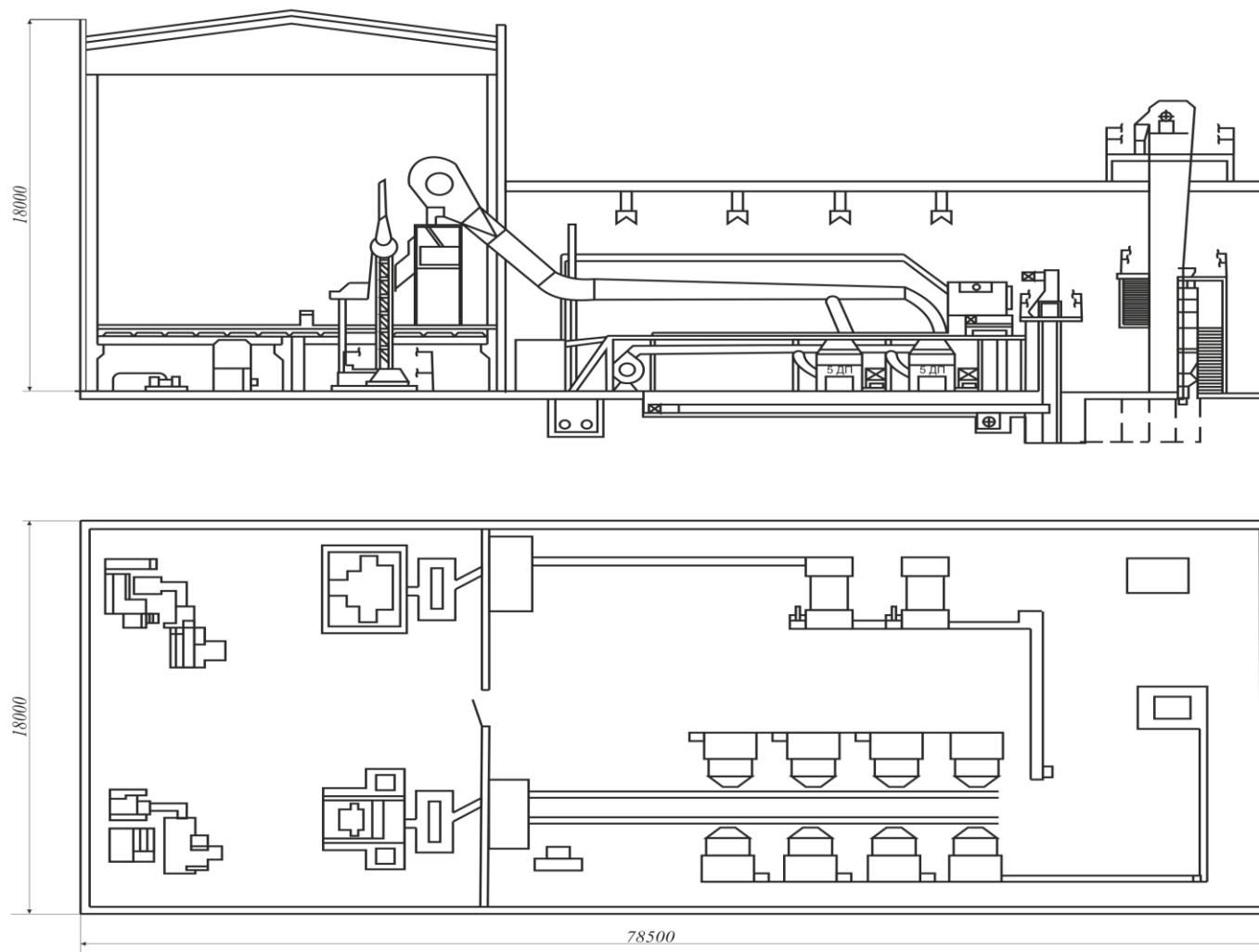
Ishlab chiqarish xususiyatidan kelib chiqqan holda korxona hududida joylashgan urug'lik chigit tayyorlanadigan sexda dekabr-yanvar oylarida urug'lik chigit tayyorlash davrida olib kelinadigan kimyoviy Orten, Bronopol, Vitaros kabi kimyoviy pereparatlar urug'lik chigitni dorilash uchun ishlatiladi va ularni vaqtincha saqlash uchun jamiyat hududida alohida omborxona mavjud bo'lib, ulardan foydalanish (ishlash) faqat viloyat sanepidstansiyalari ruxsati bilan o'rnatilgan tartibda tashkil qilinadi, yil davomida zaxira saqlanmaydi.

“Chust paxta tolasi” A/J qayta ishlab chiqariladigan mahsulotlar-paxta tolasi, lint, chigit va ikkilamchi mahsulotlardan iborat. Ulardan tola va lint eksportga, respublika va viloyat yengil sanoatini ta'minlashga, dorilangan paxta chigiti viloyat qishloq xo'jaligi tarmoqlarida urug'likka, texnik chigit esa paxta yog'i tayyorlash korxonalariga jo'natiladi.

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

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

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



2-rasm. “Chust paxta tolasi” A/J da bosh binoda jihozlar joylashish sxemasi

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

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

Qurilgan chigitli paxta mayda iflosliklardan tozalash uchun SS-15A separatori orqali qatorda o'rnatilgan mayda iflosliklarni tozalovchi 1XK uskunasiga beriladi. Undan keyin yirik iflosliklarni tozalovchi bir qator o'rnatilgan 3 ta sektsiyadan iborat bo'lgan UXK agregatiga, keyin yana mayda iflosliklarni tozalovchi 1XK uskunasiga beriladi. Ushbu uskunalar kompleksi 2 qatordan o'rnatilgan. Ta'minlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabanga bir tekis o'zatadi. Qoziqchali baraban soat strelkasi bo'yicha aylanib o'z navbatida chigitli paxtani titkilab qobirg'ali panjara ustidan olib o'tganda spiralsimon sirtga duch keladi. Bunday xolatda chigitli paxtaning tezliklari qiymati har xil bo'ladi. Natijada chigitli paxta tarkibidagi aktiv mayda iflosliklar tezroq ajraydi. Shu tartibda chigitli paxta hamma barabanlarda tozalanib mayda iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi kolosnikli panjara oralaridan ifloslik bunkerlarining qiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmotransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayonga uzatiladi. Qurutish-tozalash bo'limida olib borilgan jarayonlardagi chang havoni atmosferaga tozalab chiqarishda markazdan qochirma ventilyator va siklonlardan keng foydalaniladi. Bu bo'limda 4 dona VS-10M, VS-8M, VS-10M, VS-10M rusumli ventilyatorlar, shunga mos ravishda siklonlar soni 5 donani tashkil etadi.

1XK mashinasining ishlashi quyidagicha: chigitli paxta taminlash valiklari ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir biriga qarshi aylanuvchi taminlash valiklari chigitli paxtani qoziqchali barabangaa bir tekis uzatadi.

Qoziqchali baraban soat strelkasi bo'yicha aylanib o'z navbatida chigitli paxtanititkilab qoburg'ali panjara ustidanolib o'tganda spiralsimonsirtga duch keladi. Bunday xolatda chigitli paxtaning tezliklari qiymati xar xil bo'ladi. Natijada chigitli paxta tarkibidagi aktiv mayday iflosliklar tezroq ajraydi. Shu tartibda chigitli paxta xamma barabanlarda tozalanib mayday iflosliklardan ajratiladi. Ajratilgan iflosliklar barabanlar tagidagi kolosnikli panjara oralaridan ifloslik bunkerlarining qiya devorlari bo'ylab pastga tushadi va pnevmatransport bilan so'rib olinadi. Tozalangan chigitli paxta esa uskunadan chiqarilib keyingi texnologik jarayonga uzatiladi.

Paxtani yirik iflosliklardan tozalash uchun asosan hozirada paxta zavodlarda UXK paxta tozalash agregati foydalanilmoqda. UXK paxta tozalash agregati to'rtta tozalash bulimiga ega bo'lib, boshlanishida UXK 01 ikkita oraliqdagi UXK 02 va oxirida UXK 03 kiradi, oralig'ida ular bilan birgalashtirilgan tegishlicha 4 ta YN 178 bo'limlar o'rnatilgan.

Tozalash bo'limlari har biri qoziqchali blok YN 178 ga, ikkita chotkali ajratuvchi barabanga ega bulgan cho'tkali bo'limga va arrachali seksiya YN 177 ga ega. UXK paxta tozalash agregatlari ko'p yoki oz miqdordagi seksiyalariga ega bo'lishlari mumkin. Qiyin tozalanuvchi paxta seleksiyalarini tozalash uchun boshlang'ich va so'ngi seksiyalariga bittadan 1XK paxta tozalash mashinalarini birlashtirish tavfsiya etiladi.

Shuningdek UXK paxta tozalash agregati qatorli yig'ilgan komplekslar yoki tozalash bo'limlarida PLPX texnologik oqim o'rniga, hamda rekonstruksiyalangan paxta tozalash korxonalarining bosh bo'limlarida qo'llaniladi.

Chigitli paxta quritish-tozalash sexida quritilib, xas-cho'plardan tozalangandan keyin korxonaning bosh ishlab chiqarish binosiga jinlash uchun yuboriladi. Bu binoda jin, tolatozalagich, linter, presslar o'rnatilgan. Bunda chigitli paxtalar 2CHTL tosh tutgich pnevmoquvurlari orqali SS-15A rusumli separatorga keladi. PTSH rusumli tarqatuvchi shnekka tushadi va teng taqsimlanib ular orqali jinlashga yuboriladi.

Jinlash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy jarayoni hisoblanib, bunda paxta tolasi chigitdan ajratiladi. Chust paxta tozalash korxonasi bosh binosida 130 ta arrali 2 ta 5DP-130 jinlari ishlab turibdi. 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 (eng kichik chigitning o'lchamlaridan) katta bo'lmagani uchun chigit o'tib ketmaydi va hamma tolalar ajralmaguncha aylanishni davom etadi. Jin mashinlaridan keyin tola qabul qiluvchi orqali 1VPU tolatozalagichning arrali silindrga tushadi, unda arra tishlari tola ilib olib qobirg'alarga urib o'tadi, shunda ular oralig'idan tola nuqsonlari va iflosliklar ajralib tushadi.

Linterlash jarayoni: 8 dona 2 qatordan o'rnatilgan 5LP rusumli linterlash mashinalarida amalga oshiriladi. 5LP – bu arrali momiq ajratgich. Arralar soni 160 ta, arra tishlari soni 330 dona, arra diametri 320 mm.

Linterning jindan farqi ishchi kamerasida to'zitkich o'rnatilgan. Arra tishlari esa ikki tomonlama emas, bir tomonlama charxanadi. Linterning ishchi kamerasiga jinlashdan keyingi chigit keladi. Ishchi kamerada xom ashyo valigining to'zitgich xosil qilib beradi. To'zitgichning yana bir

vazifasi chigitning arra tishiga bir tekis qilib berishni taminlaydi. Demak, xom ashyo valigining aylanishi momiq chiqish darajasiga tasir ko'rsatadi. Bundan tashqari ishchi kamerada zichlik klapani ham mavjud. Agarda ishchi kamerada zichlik oshib ketsa zichlik klapani siqib taminlovchi valiklarga signal beradi va chigit bilan taminlash to'xtatiladi, agarda ishchi kamerada chigit miqdori kamaysa zichlik kamerasi bo'shab, taminlovchi valiklarga signal boradi va chigit bilan taminlash davom ettiriladi.

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

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

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

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

Paxtani toylash uchun gidravlik pressi: presning o'zi, gidroagregat, shibbalagich va elektr uskunalaridan iborat.

DA8237 pressi revolver tipidagi vertikal uch ustunli bo'lib, pastki xususiy uzatkichga ega. Pressning mexanik shibbalagichi uning tepasiga joylashgan. Quyi traveriga plunjer tipidagi presslash silindiri, markaziy ustunga esa press qutili buriluvchi ikkita press-kamera mahkamlangan. Har bir press kamera presslash yostig'i bilan taminlangan. Oress kamerasining burilishi mexanik usulda bajarilib, yuqori to'singa o'rnatilgan elektr dvigatellar yordamida reduktorlar orqali amalgam oshiriladi.

Press, tebranuvchi uzatish reduktori bo'lgan porshen tipidagi mexanik shibbalagish bilan taminlangan. Birinchi bosqichda paxta tolasini toylash qutisiga tushirish va uni mexanik shibbalagich yordamida zichlash amalgam oshiriladi. Ikkinchi bosqichda toylar to'la to'kis shibbalanadi va press-kamera eshiki ochilib toy chiqariladi. Press kamera eshklari ochilishi uchun gidravlik xarakatlantirgichli maxsus qurilma ko'zda tutilgan. Toylarni press kameradan tushirish maxsus zanjirli turtqichlar yordamida amalgam oshiriladi.

Chust PTKning ishlab chiqarish dasturini hisoblash tartibi hisoblash tartibi

Hisoblash uchun dastlabki quyidagi ma'lumotlardan foydalanish

Xom ashyo bazasining hajmi, Q_{paxta}	17107
Zavodda ishlaydigan jinlar soni, K_m	2
Jin silindridagi arralr soni, K_{ar}	130
Tola chiqishi, V_t	33,8
Korxonaning ishlash tartibi, n_c	3
Korxonaning ishlash vaqti, soat	8
Uskunalarining FIK, h	0,9
Lint olish darajasi B tip	2,7
Linterlar soni	10
Linter ish unumdorligi, Pr	1000
PTPdagi paxta miqdori, Q_{ptp}	17107
Bir yildagi kunlar soni, N	215
Yil davomidagi dam olish kunlari, N_d	31
Qonuniy bayram kunlari, N_b	4
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:

$$T = [N - (N_d + N_b + N_{k.ii})] n_{th} = [215 - (31 + 4 + 25)] * 3 * 8 * 0,9 = 3348,0 \quad \text{soat}$$

2. Arrali jinda ishlab chiqariladigan umumiy tola hajmini aniqlaymiz:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{17107 * 33,8}{100} = 5779 \quad \text{Tonna}$$

3. Jinlarning o'rtacha ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$P_{o'rt} = \frac{Q_m * 1000}{K_m * K_{ar} * T} = \frac{5779,0 * 1000}{2 * 130 * 3348,0} = 6,6 \quad \text{kg*arra/soat}$$

2. 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	75,2	12862	76,9	9896,0	23,1	2966,0	0,0		0,0		0,0		34,3	4411,4
II	11,7	1999	100,0	1999,0	0,0		0,0		0,0		0,0		33,7	674,0
III	9,5	1623	100,0	1623,0	0,0		0,0		0,0		0,0		31,9	518,0
IV	3,4	585	100,0	585,0	0,0		0,0		0,0		0,0		28,3	165,4
V	0,2	38	0,0		0,0		100,0	38,0	0,0		0,0		26,8	10,2
Jami	100,0	17107		14103,0		2966,0		38,0		0,0		0,0	33,8	5779,0

3. 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	%	T
I	12862,0	76,3	4411,4	11,7	517,1	70,1	3093,3	15,4	678,0	2,8	123,0	0,0	
II	1999,0	11,7	674,0	43,4	292,2	39,1	263,3	14,6	98,7	2,9	19,8	0,0	
III	1623,0	9,0	518,0	29,5	152,8	23,5	121,8	21,2	109,8	25,8	133,6	0,0	
IV	585,0	2,9	165,4	27,4	45,3	31,0	51,3	25,6	42,3	16,0	26,5	0,0	
V	38,0	0,2	10,2	0,0		0,0		100,0	10,2	0,0		0,0	
Jami	17107,0	100,0	5779,0		1007,4		3529,7		939,0		302,9		0,0

4. 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	75,2	12862,0	34,3	4411,4	60,4	7771,8	2,6	340,0	1,0	131,8	1,6	207,0
II	11,7	1999,0	33,7	674,0	59,6	1192,0	2,6	52,6	1,2	24,1	2,8	56,3
III	9,5	1623,0	31,9	518,0	55,7	904,2	2,9	47,3	3,9	62,8	5,6	90,7
IV	3,4	585,0	28,3	165,4	49,3	288,6	3,7	21,6	7,1	41,8	11,6	67,6
V	0,2	38,0	26,8	10,2	43,2	16,4	3,9	1,5	10,8	4,1	15,3	5,8
Jami	100,0	17107,0	33,8	5779,0	59,5	10173,0	2,7	463,0	1,5	264,6	2,5	427,4

5. Arralli jin sexining ishlab chiqarish dasturi

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Paxta navlari					Jami
			I	II	III	IV	V	
1	Paxta hajmi	T	12862,0	1999,0	1623,0	585,0	38,0	17107,0
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	8,9	6,6	5,8	5,4	5,1	6,6
5	Ishlab chiqarilgan tola miqdori	T	4411,4	674,0	518,0	165,4	10,2	5779,0
6	Ishlab chiqarilgan chigit miqdori	T	7771,8	1192,0	904,2	288,6	16,4	10173,0
7	Navlar bo'yicha jinlarning ishlash vaqti	Soat	2555,7	390,5	300,1	95,8	5,9	3348,0

6. 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
A							305,2
B	1000	10	2,7	463,0	10636,0	10173,0	
Jami	1000	10	2,7	463,0	10636,0	10173,0	305,2

7. Tolali mahsulotlarni toylash bo'limining ishlash rejasi

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Toylandigan mahsulotlar			
			Tola	Lint-A	Lint-B	tolali chiqindi
1	Preslar soni	dona	1		1	
2	Yil davomida ishlash vaqti	soat	3348,0		3348,0	3348,0
3	Toyning o'rtacha og'irligi	kg	220		225	225
4	Mahsulotlarning umumiy massasi	T	5779		463	264,6
5	Pressning ish unumdorligi					
	A) massasi bo'yicha	T/soat	1,7		0,1	0,1
	B) toy hisobida	toy/soat	7,8		0,6	0,4
6	Tayyor mahsulotlar toy hisobida	dona	26268		2058	1176

8. PTZning tayyor mahsulot chiqarish ko'rsatkichlari

№	Tayyor mahsulotlar	O'lchov birligi	Vaqt ko'rsatkichlari			
			soat	Smena	Sutka	Yil
1	Tola	Tonna	1,7	13,8	41,4	5779,0
2	Lint:					
	A) A-tipli	Tonna				
	B) B-tipli	Tonna	0,14	1,1	3,3	463,0
3	Chigit:					
	A) urug'lik	Tonna	0,09	0,7	2,2	305,2
	B) texnik	Tonna	2,9	23,6	70,7	9867,8
4	Tolali chiqindilar	Tonna	0,08	0,63	1,90	264,6

9. 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	3421	11	119,6	1315,2	2106,2
2	1.10-15.10.	35	5987	11		1315,2	4672,2
3	16.10-31.10.	30	5132	12		1434,8	3697,3
4	1.11-15.11.	15	2566	11		1315,2	1250,8
		100	17107	45		5380,5	11726,5

Ombor va paxta saqlash maydonlari hisobi

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

$$Q_o = \frac{Q_{\max} \cdot 25}{100} = \frac{11726,5 \cdot 25}{100} = 2931,6$$

$$Q_B = \frac{Q_{\max} \cdot 75}{100} = \frac{11726,5 \cdot 75}{100} = 8794,9$$

2. Omborlar va bunt maydonlarining soni topiladi

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{2931,6}{750} = 5$$

$$n_b = \frac{Q_b}{V_b} = \frac{8794,9}{350} = 32$$

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

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

Urug'lik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{Q_{urug'} \cdot 1000}{H \cdot \gamma \cdot \rho_{ch}} = \frac{305,2 \cdot 1000}{2,5 \cdot 0,82 \cdot 350} = 425,4$$

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

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

Texnik chigit uchun maydonlar hisobi

$$f = \frac{k \cdot Q_{tex} \cdot 1000}{H \cdot Y \cdot \rho_{ch}} = \frac{3 \cdot 47,6 \cdot 1000}{2,5 \cdot 350 \cdot 0,83} = 197$$

Bu erda: Q_{tex} – PTZ da 1 sutkada ishlab chiqarilgan texnik chigit miqdori, tonna;

H – texnik chigitni to'kish balandligi, 2-3 metr;

k – zapas kunlar (belgilangan norma bo'yicha), 2-5;

Y – omborni toʻlatilish koeffitsienti ($Y = 0,8 - 0,85$);

P_{ch} – chigitning solishtirma ogʻirligi ($P_{ch} = 350 \text{ kg/m}^2$)

Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobi

$$f = \frac{k \cdot Q_{tex} \cdot 1000}{H \cdot Y \cdot \rho_{ch}} = \frac{3 \cdot 70,7 \cdot 1000}{2,5 \cdot 350 \cdot 0,83} = 292$$

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

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 toʻldirish koeffitsienti, $\varphi=0,9$;

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

Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobi

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) \cdot a \cdot b}{H \cdot \varphi} = 1,5 \cdot \frac{4 \cdot (188,2 + 14,7) \cdot 0,97 \cdot 0,6}{3 \cdot 0,7 \cdot 0,9} = 375,2$$

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 toʻldirish koeffitsienti, $\varphi=0,9$

K -tolani partiyaga ajratib joylashtirishni xisobga olish koeffitsienti

$K=1,5$

Chust PTK ning tozalash rejasini hisoblash

Chust 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'nan eskirganlarini aniqlab olishimiz kerak. Oldin mavjud texnologik jarayon bo'yicha zavodning umumiy tozalash samaradorligi hisoblab chiqiladi. Keyin esa taklif etilgan texnologik jarayon bo'yicha umumiy tozalash samaradorligi hisoblanib kerakli mashinalar tavsiya etiladi.

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

Hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar:

I. Chigitli paxtalarning sifat ko'rsatkichlari:

A) paxta turi - o'rta tolali

B) terim turi - qo'lda terilgan

10-jadval

Quriltigandan keyingi namligi, W, %	9,2
Dastlabki iflosligi S_1 , %	10,2
Paxtadagi uluk darajasi, U_1 , %	1,4
Tola chiqishi	32,6

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

11-jadval

Uskunalarining markasi	Tozalash samaradorligi, % hisobida		
	Mayda iflosliklar	Yirik iflosliklar	Uluk bo'yicha
Separator SS-15A	3÷7	-	-
Quritish barabani 2SB-10	-	-	-
UXK sektsiyasi	-	40÷45	20÷25
Tozalagich 1XK	40÷45	-	-

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

12-jadval

Uskunalarining markasi	Tozalash samaradorligi, % hisobida		
	Mayda iflosliklar	Yirik iflosliklar	Uluk bo'yicha
Jin ta'minlagich PD	5÷10	-	-
Arrali jinlar 4DP-130	20÷25	-	5÷10
Tola tozalagich 1VPU	25÷30	-	-

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

**“Chust paxta tolasi” A.J.ni umumiy tozalash samaradorligini
va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini amaldagi texnologik jarayon asosida
hisoblash**

1. Quritish va tozalash tsexlarining tozalash samaradorligini hisoblash:

SS-15A → 2(SB-10) → TLN → 2:[1XK → 3:(UXK) → 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

$$K_{AP} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{II}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{5III}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,95 \cdot 0,93 \cdot 0,85)] \cdot 100 = 24,9 \%$$

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:

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

Xulosa

Texnologik qism bo'yicha quyidagi xulosaga kelish mumkin:

- Chust paxta tozalash xissadorlik jamiyatining qisqacha tarixini o'rganib chiqdim;
- Chust paxta tozalash korxonasi texnologik jarayonini o'rganib chiqdim;
- Paxta tozalash zovodining ishlab chiqarish dasturini hisoblab chiqdim;
- Ombor va paxta saqlash maydonlarini hisobladim;
- Texnik chigit uchun maydonlarni hisobladim;
- Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobini bajardim;
- Chust PTK ning tozalash rejasini hisobladim;
- Chust PTK ni umumiy tozalash samaradorligini va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini amaldagi texnologik jarayon asosida hisoblab chiqildi;

MEXANIKA QISMI

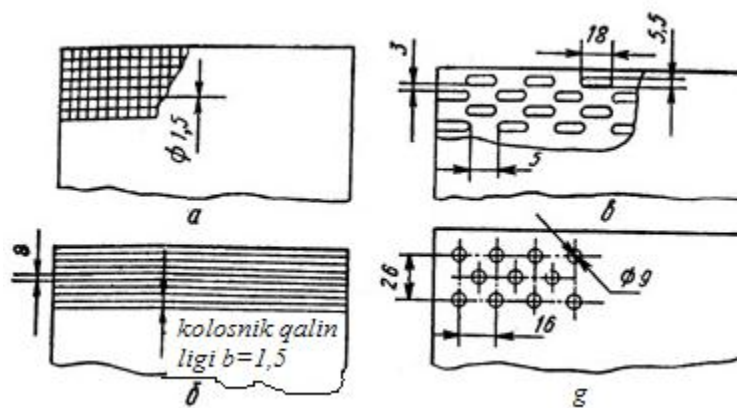
Chigitli paxtani iflosliklardan tozalash jarayoni ishchi qismlarining ishlash qobiliyatiga bog'liq. Tozalash mashinalari chigitli paxtani mayda va yirik iflosliklardan tozalaydigan mashinalarga bo'linadi. Chigitli paxtadan aralashmalarni ajratish jarayoni chigitli paxtaning selektsion navi, sanoat navi xususiyatlariga, uning namlik darajasiga, tolasining uzunligiga, aralashmaning paxtaga qo'shilish vaqtiga va tolalarga ilashish xarakteriga bog'liq.

Chigitli paxtani iflosliklardan tozalash samaradorligi mashina ish organlarining chigitli paxtaga ta'sir etish usuliga: to'rli sirt yoki kolosnik ustida chigitli paxtani silkitish, tozalash vaqtida havo oqimining aralashishi, qoziqchalar yoki plankalarning chigitli paxtaga dinamik ta'siri, arrali barabanlarning chigitli paxta bo'lakchalarining qanday titkilab, tarashiga bog'liq. Tozalash mashinalari ishchi organlarini chigitli paxtaga ta'siri o'z navbatida bir qator sabablarga: tozalash mashinasining ish unumiga, ishchi qismlarning aylanish tezligiga, ishchi qismlari orasidagi texnologik oraliqlarga, ularning konstruksiyasiga, chigitli paxtaning nechanchi marotaba tozalanishiga va hokazolarga bog'liq.

Mayda iflosliklarni ajratish mashinalari texnologik liniyada o'rnatilishi hisobiga qarab individual va batareyali, ishchi organlarining chigitli paxtaga ta'siri jihatidan bir ta'sirli va qayta ta'sirli, ishchi organlarining soniga qarab bir barabanli va ko'p barabanli, konstruksiyasi bo'yicha esa barabanli va shnekli xillarga bo'linadi. Mayda qo'shilmalar chigitli paxtadan barabanli va shnekli tozalagichlarda yaxshi tozalanadi. To'rli sirtlar po'lat simlardan to'qilgan, har xil shakldagi ko'zli yahlit tunuka yoki turli shakldagi kolosniklardan yasalgan bo'lishi mumkin (3-rasm).

Barcha tozalash mashinalarni loyihalashda ularga quyidagi texnologik talablar qo'yiladi:

1. Ishlov berilayotgan xom ashyoga kamroq mexanik ta'sir etish maqsadida iloji boricha ishchi barabanlar sonini kamaytirish bilan yuqori tozalash samaradorligiga erishish.



3-rasm. To'rtli yuzalarni ko'rinishi

2. Texnologik mashinaning tozalash samaradorligi yuqori darajada bo'lib, uning ish unumdorligi oshishi bilan kamayib ketishiga yo'l qo'ymaslikka erishish.
3. Tozalash jarayonida tola va chigitning tabiiy xususiyatlariga salbiy ta'sir etmaslik.
4. Yuqori tozalash samaradorlikni ta'minlagan holda yuqori ish unumdorlikka erishish.
5. Tozalash jarayonini avtomatik boshqarish tizimini yaratish.

Tozalash mashinalari ishlov berilayotgan xom ashyoga ta'sir etish uslubiga qarab asosan to'rtta turga bo'linadi.

1. Zarba ta'sirida tozalash turi. Ushbu asosan qoziqchali barabanli tozalash mashinalari kiradi. Ular tarkibiga 6A-12M, SCh-02, 1XK belgili tozalagichlar kiradi.
2. Taramlash uslubi asosida tozalash turi. Ushbu turga asosan arrasimon barabanli tozalash mashinalari kiradi. Ular tarkibiga asosan ChX-3M, ChX-5, RX-01, 1XP belgili tozalagichlar kiradi.
3. Havo oqimi asosida tozalash turi. Ushbu turga tozalash kuchi havo bosimi asosida hosil qilinadigan masalan: separatorlar, chigit tozalash moslamalari, tosh ushlagichlar va kondensorlar kiradi.

4. Murakkab uslub asosida tozalash turi. Ushbu turga yuqoridagi turlarni ikki yoki uch uslubi ishlov beruvchi xom ashyoga aralashish ta'sir etish asosida tozalash turi kiradi.

Qoziqchali baraban va unga ta'sir etuvchi kuchlarni hisobi.

Qoziqchali baraban paxtani mayda iflosliklardan tozalash mashinalarida qo'llaniladi. Barabandagi qoziqchalar balandligi quyidagicha bo'ladi: 25, 30, 40, 50 mm. Barabanning qoziqcha balandligi bilan birgalikdagi diametri esa – 200, 250, 300, 400 mm bo'ladi.

Barabanning ishchi uzunligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$l_u = \frac{Q}{3600 * V(h+a) * \rho * K_v}$$

bu erda, Q-barabanning ish unumi, kg/s, V-barabanning chiziqli tezligi, m/s, h-qoziqcha balandligi, h=(0,05...0,06) m

K_v -to'rli yuzada paxtaning haqiqiy chiziqli tezligini hisobga oluvchi ko'effitsient, $K_v=0,5$.

5-rasmda “qoziqchali baraban-paxta-to'rli yuza” sistemasi orasida vujudga keluvchi kuchlar ko'rsatilgan.

1. OX va OU o'qlarga kuchlarni proektsiyasini olamiz. $\Sigma X=0$ tenglamasini tuzamiz:

$$-R_3 - R_x - F - G * \sin \alpha + R_x = 0$$

$$R_x = R_3 + R_{x,q} + F + G * \sin \alpha$$

$$\Sigma Y = 0 \quad N + F_K - G * \cos \alpha - m \omega^2 r = 0$$

bu yerda, R_x -paxtani harakatlantiruvchi kuch.

$R_{x,q}$ -havoning qarshilik kuchi, G-og'irlik kuchi, $G=mg$,

F-paxtani to'rli yuza bilan ishqalanish kuchi.

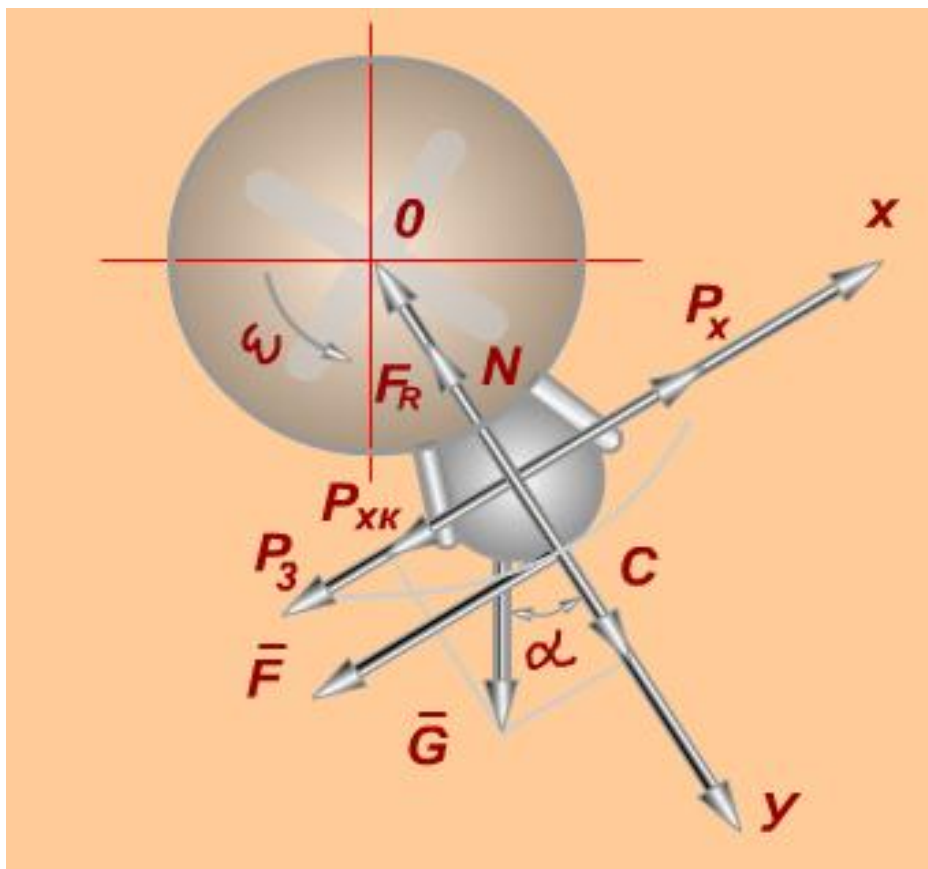
R_3 kuchi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$P_3 = \frac{m(1+k)V}{\Delta t}; m = \frac{G}{g}$$

m-paxta massasi, Δt -zarba vaqti;

V-barabanning chiziqli tezligi;

K-zarbadan tiklanish koeffitsienti.



5-rasm. Qoziqchali baraban-paxta-to'rli yuza" sistemasidagi uchlar yo'nalishi.

P -havoning qarshilik kuchi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$P_{xk} = f * \varphi * \frac{V^2}{2g} * \gamma_x$$

Bu erda, f-qoziqchalar orasidagi paxtaning midel yuzasi,

$$f=t_1(h+a)$$

t_1 -qoziqchali baraban uzunligi bo'yicha joylashgan qoziqchalar qadami.

φ -havoning qarshilik koeffitsienti $\varphi=1,1$

γ_x -havoning zichligi, $\gamma_x=1,24 \text{ kg/m}^3$

(2) tenglamadagi mavjud ishqalanish kuchlarini G orqali ifodalab, hamda

(3) tenglamadan foydalanib, quyidagi tenglamani hosil qilamiz:

$$P_x = \frac{P_3 + P_{xx} + G \sin \alpha + G \mu \cos \alpha + m \omega^2 r \mu}{1 + \mu^* \mu_k}$$

Agar $\alpha=90^\circ$ bo'lsa, u holda harakatlantiruvchi kuch maksimal qiymatga teng bo'ladi.

$$P_{x(\max)} = \frac{P_3 + P_{xx} + G + m \omega^2 r \mu}{1 + \mu^* \mu_k}$$

μ -paxta bilan to'rli yuza orasidagi ishqalanish koeffitsienti.

μ_q - paxta bilan qoziqcha orasidagi ishqalanish koeffitsienti.

r -baraban radiusi.

Ma'lumki, markazdan qochma kuch S quyidagicha ifodalanadi.

$$S = m \omega^2 r$$

$m=G/g$; $\omega=\pi n/30$; $r=D/2$ orqali topiladi.

Zarba kuchidagi tiklanish koeffitsienti K esa quyidagi formuladan topiladi.

$$K = \frac{U_E - U_{II}}{V_E - V_{II}} \cong 0,23$$

U_b, U_{II} -zarbaning ohiridagi baraban va pahta bo'lagini chiziqli tezliklari, m/s.

V_b, V_{II} -zarbadagi baraban va pahta bo'lagini chiziqli tezliklar, m/s.

Tozalash mashinalarining texnologik ko'rsatkichlari

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

I) Qoziqchali barabanli tozalash mashinasi uchun ish unumdorlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi;

$$P = 3,6 \cdot 1/T \cdot l_i \cdot F \cdot \rho \cdot \eta \cdot \varphi$$

$T = l_i/V_r$ -paxtani tozalagichda o'rtacha bo'lish vaqti.

L_p -tozalagichda paxtani yurish yo'li.

V_r -paxtani o'rtacha tezligi.

l_i -tozalash barabaning ish uzunligi.

F-tozalash zonasidagi paxtaning midel yuzasi.

ρ -tozalash zonasidagi paxtaning zichligi.

η -to'rtli yuzadan foydalanish ko'effitsienti. $\eta=0,25-0,36$

φ -tozalash mashinasidan foydalanish ko'effitsienti.

II) shnekli tozalash mashinasining ish unumdorligi quyidagicha aniqlanadi:

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

$$\psi = \frac{4q}{\pi(D^2 - d^2)} \cdot \rho \cdot L$$

ψ - ishchi hajmini paxta bilan to'ldirish ko'effitsienti. $\psi = 0,5-0,55$.

Bu erda, D-vintning qoziqcha balandligi bilan birgalikdagi diametri.

d-vint valini diametri.

n-vintning 1 minutdagi aylanishlar soni.

S-vintning qadami.

ρ -ishchi hajimdagi paxtaning zichligi. $\rho = 60 \dots 65 \text{ kg/m}^3$

tozalagichdan foydalanish ko'effitsienti.

q-bir vaqtning o'zida tozalagichni ishchi hajmidagi paxta miqdori.

III) Arrasimon baraban ish unumi:

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

φ -arra tishini paxta bilan to'ldirish ko'effitsienti, $\varphi = 0,30-0,35$.

V-6...8 m/s-barabanning chiziqli tezligi.

l_i -barabanning ishchi uzunligi.

a-16-18 mm. $\rho = 50-60 \text{ kg/m}^3$

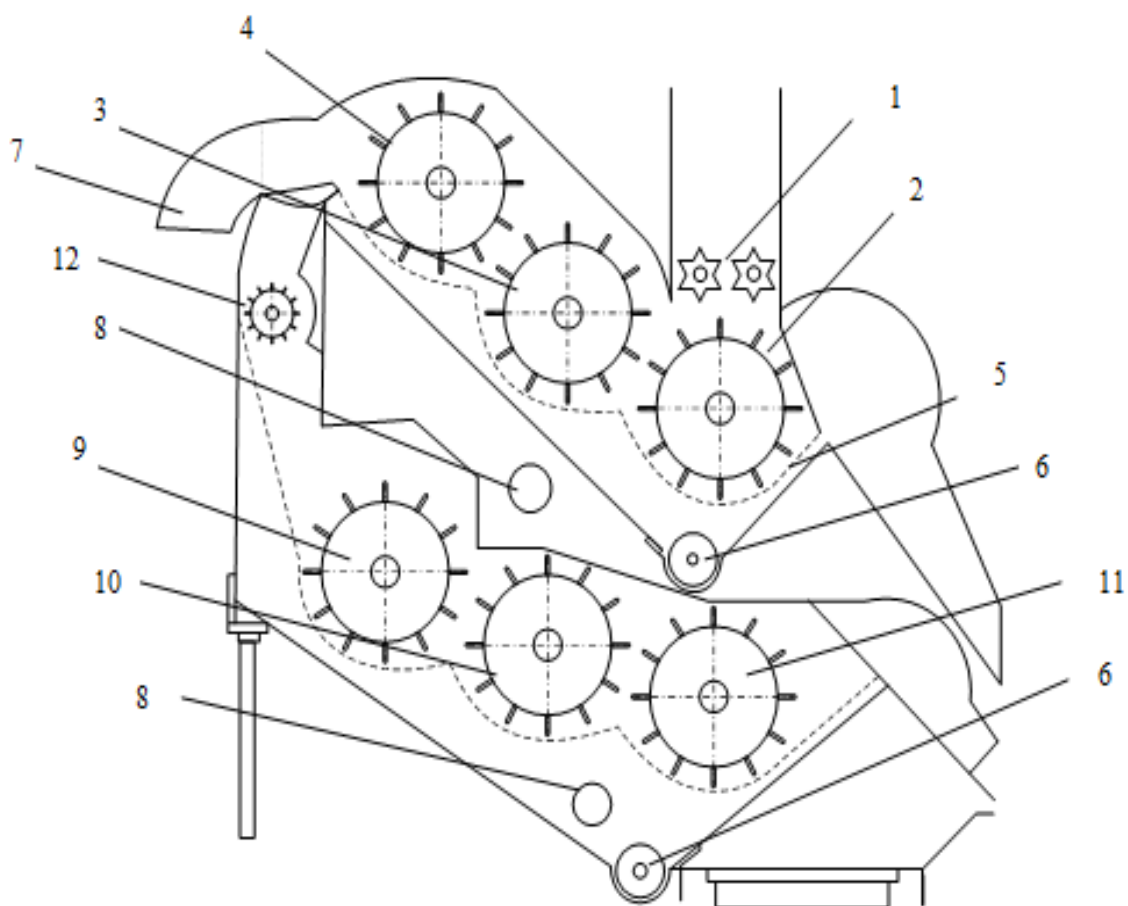
Keyingi asosiy texnologik ko'rsatkichiga ishchi organlarni iste'mol quvvati kiradi. Ushbu ko'rsatkich ham ishchi organining tuzilishiga qarab turli usullarda aniqlanadi.

Ma'lumki, ifloslik darajasi yuqori bo'lgan chigitli paxtani tozalash jarayonida ko'p barabanli tozalash mashinalari iflosliklardan yetarlicha yaxshi tozalamaydi. Chunki, asosiy ishni dastlabki 3 ta baraban bajaradi, qolgan barabanlarni tozalash samaradorligi past bo'lib, chigit va tolaning shikastlanishini ortishiga olib keladi.

Ushbu kamchilikni bartaraf etish uchun tozalash samaradorligi yuqori bo'lgan quyidagi uskunani taklif etdim. Taklif etilayotgan uskuna ikki seksiyadan iborat bo'lib, u quyidagicha ishlaydi: Chigitli paxta ta'minlash valiklari 1 ustiga o'rnatilgan shaxtaga tushiriladi. Bir-biriga qarshi aylanuvchi ta'minlash valiklari paxtani qoziqli-plankali baraban 2 ga uzatadi. Bu baraban chigitli paxtani titkilab to'rli sirt 5 ustidan olib o'tadi va ikkinchi qoziqli-plankali baraban 3 ga uzatadi. Shu tartibda chigitli paxta uchinchi qoziqli-plankali baraban 4 dan o'tib mayda iflosliklardan tozalanadi. Ajratilgan iflosliklar bunkerning qiya devorlari orqali pastga tushib, shnek 6 orqali tashqariga chiqarib yuboriladi. Agar chigitli paxtaning ifloslik darajasi texnologik normada bo'lsa, chigitli paxta birinchi seksiyadan chiqish quvuri 9 orqali keyingi texnologik jarayonga uzatiladi. Chigitli paxtaning ifloslik darajasi yuqori bo'lsa, chigitli paxta ikkinchi seksiyaga o'tadi va birinchi seksiyadagi jarayon takrorlanadi. Tozalangan chigitli paxta mashinadan chiqarilib, keyingi mashinaga uzatiladi.

Uskunani afzalliklari: tozalagichlarning barabanlarida ikki qator qoziqlar o'rnatilgandan keyin uchinchi qatorga yaxlit planka o'rnatilgan bo'lib, bularda chigitli paxta qoziqchalar bilan titkilanadi, planka esa havo oqimini kuchaytirib tozalashni zo'raytiradi. Seksiyadagi changli havoni so'rib olish uchun chang yutgich 8 o'rnatilgan. Ifloslik darajasiga qarab, chigitli paxta seksiyalardan o'tganligi sababli, tola va chigitning shikastlanishi hamda elektr energiya sarfi kamayadi. Shuningdek, barabanlar va to'rli yuza qiya o'rnatilgani sababli chigitli paxta tezligini bir oz yo'qotadi, yuqoriga sekin harakatlanadi va to'rli yuzani ham foydali ish yuzasi ko'payganligi uchun chigitli paxta yaxshi tozalanadi. Bunday tozalagichlarni tozalash samaradorligi birmuncha yuqori, uni

ta'mirlash va ishlatish ancha oddiy. Mashina barcha barabanlar o'rin almashganda ham kamchiliksiz ishlay oladi.



4-rasm. Taklif qilinayotgan tozalash mashinasi.

1-ta'minlovchi aliklar; 2-,3-,4-,9-,10-,11- qoziqli-plankali barabanlar,
5-to'rli yuza, 6-shnek, 7-chiqish quvuri, 8-chang yutkich, 12-titkilash barabani.

Xulosa

Mexanika qismida olib borilgan ishlar bo'yicha quyidagi xulosalarga keldim:

- Barcha tozalash mashinalarni loyihalashda ularga quyidagi texnologik talablar haqida o'gandim;
- Taklif qilinayotgan mashinani ishlash printsipli o'rganib chiqildi;
- Qoziqchali baraban va unga ta'sir etuvchi kuchlarni hisobi;
- Tozalash mashinalarining texnologik ko'rsatkichlari hisoblandi.

MEHNAT MUHOFAZASI VA EKOLOGIYA QISMI

KORXONALARDA MIKROIQLIM SHAROITLARINING TASNIFI.

Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi.

Ishlab chiqarishdagi ish jarayonlari va atrof muhitning ishchilar organizmiga ta'sirini o'rganadigan fan mehnat gigiyenasi deyiladi.

Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi tibbiy profilaktika sohasi bo'lib, ish qobiliyatini yuksak darajada ta'minlash, kasb kasalliklari va odamning mehnat faoliyati bilan bog'liq boshqa salbiy oqibatlarining oldini olishning ilmiy asoslarini va amaliy chora-tadbirlarini ishlab chiqish bilan shu'ullanadi.

To'g'ri tashkil etilgan mehnat, kishining jismoniy intellektual va ma'naviy kamol topishiga olib keladi.

Bu mehnat faoliyati natijalarini kamaytiribgina qolmay, balki kasb kasalliklarni ham vujudga keltirilishi mumkin.

Jamiyatning taraqqiy qilishi bilan bir qatorda, ishlab chiqarish va boshqa sohalarda ko'plab kasblar yuzaga keldi.

Ishlab chiqarish korxonalarida zararli muhit, u yerda ishlayotgan ishchini ish qobiliyatiga yoki sog'likka salbiy ta'sir qila oladigan, hollar ishlab chiqarishda kasbga doir zararlar borligidan dalolat beradi.

Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasining asosiy vazifasi, ish unumdorligini eng yuqori darajada oshirish va ishlovchilarning sog'ligiga zararli ta'sir qilmaydigan sharoitlarni ta'minlaydigan tadbirlarni ishlab chiqishdan iborat. Bunda mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi, yurak-tomir, onkologik va asab kasalliklarning oldini olishga muhim ahamiyat kasb etadi.

Fan va texnika taraqqiyoti mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi oldiga yangidan-yangi vazifalar qo'ymoqda.

Ishlab chiqarish korxonalariga mavjud bulgan tebranma harakat, ishlab chiqarish shovqinlari, elektr va magnit maydonlari, ionlovchi radiatsiya, lazer

nurlanishi va yangi kimyoviy moddalarning inson organizmiga xavfli va zararli ta'sirini qunt bilan ilmiy asoslab o'rganish zaruriyati tug'ildi.

Yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilishdan oldin, ularni inson so'ligiga xavfli va zararli belgilarini chuqur o'rganib, uni aniqlash o'ta muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Birorta ham yangi birikma, sog'liqni saqlash vazirligining ruxsatsiz xalq xo'jaligiga ko'llanishga tavsiya etilmaydi.

Paxtani tozalashning takomillashtirilgan texnika va texnologiyalarining ekologik tahlili.

O'zbekistonda bozor munosabatlariga o'tish sharoitlarida texnika va texnologiyani rivojlantirish maxsulotni jaxon bozorida sifatini va raqobatbardoshligini oshirish, maxsulot ishlab chiqarishda uni ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish bilan bog'liq savol tug'diradi

Ekologiya va tabiat muxofazasini yaxshilash uchun paxta tozalash korxonalarining rivojlanishida texnologiyalar takomillashtirilmokda va modernizatsiya qilinmoqda. Shu bilan bog'liq xolda Vazirlar Maxkamasining bir qator qonunlari chiqarilgan: "Mexnat muxofazasi bo'yicha chora tadbirlar", "Atmosfera xavosi muxofazasi bo'yicha chora tadbirlar", "Tabiat muxofazasi bo'yicha chora tadbirlar" va "Suv va suvni ishlatish chora tadbirlari".

Qonunda mexnat muxofazasi chora tadbirlari bo'yicha bir qator bandlar ko'rib chiqilgan shuningdek, ularning 9-bandida korxona va ob'ektlarni rejalashtirish, qurilish va ish, mexnat muxofazasi talablarini ta'minlash uchun ishlab chiqarish vositalarini tayyorlash va rekonstruktsiya qilish xaqida aytib o'tilgan.

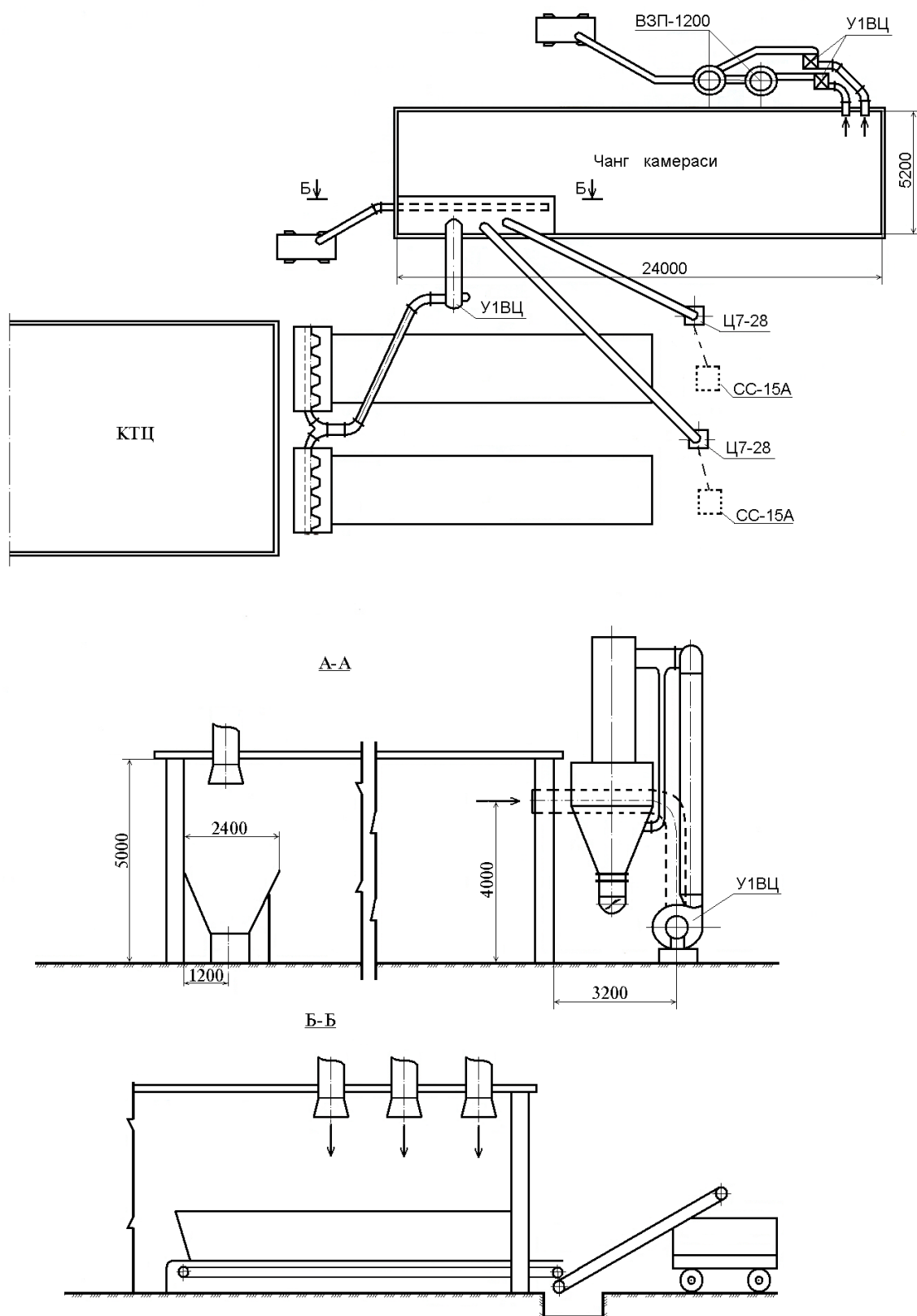
Atrof muhitni ifloslantirmaslik uchun O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida "Atmosfera havosini muxofaza qilish chora tadbirlari" qonuni yaratilgan, № 4 badda "atmosferaadagi toza xavodan foydalanish xuquqi va uni saqlash majburiyatlari" xaqida aytilgan. Mexnat sharoitlarining yaratilganligi

zavod ishlab chiqarishida ko'rindi. Shuning uchun mehnat muxofazasi eng muxim ko'rsatkich bo'lib hisoblanadi.

Chang kamerasi ChK- VZP havo tozalash tizimi

Ilmiy tekshirish mutaxassislari tomonidan ChK-VZP havo tozalash tizimi (6-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 aspiratsion havoni tozalash uchun mo'ljallangan. Uning avzalligi tozalash samaradorligining yuqoriligi (96-98%) va ishda ishonchliligining yuqoriligidir, bunga chang kamerasining 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 U1VTS ventilyatorlari o'rnatilgan. Havosining energiya sig'imi taxminan 27 % oshadi, agar tsex ichida paxta havo yordamida VZP tuynigigacha uzatadi. Bu ventilyatorlar iste'mol qiladigan quvvat 30 % ga kamayadi.

ChK-VZP tizimi quyidagicha ishlaydi: bosh binodagi asbob uskunalardan texnologik ventilyator yordamida chiqayotgan changlangan havo va chiqindilar havo trubalari orqali chang kamearsining yon tomonlariga uzatiladi. Unda gravitatsion 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 VZP-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.



6-rasm. ChK-VZP-1200 havo tozalash tizimi

Paxta tozalash mashinalarida xavfsizlik texnikasi.

Paxta tozalagichlarning xarakat uzatgichlari ikki yon tomonida joylashgan. Ular elektr dvigateli bilan blokirovka qilingan to'siqlar bilan to'silgan. Uning xavfli kolosnik panjaralari, qoziqli va arrali ish a'zolari xisoblanadi. Kolosniklarni paxtadan tozalash ishlarini faqat mashina to'xtagandan keyin va maxsus cho'tkalar bilan bajarish mumkin.

Mashina ishlab turgan paytda to'siqlarning eshiklarini ochish ta'qiqlanadi. Ularning yuqoridagi qismlarida ishlarni olib borish uchun maxsus ko'chma narvonlardan foydalaniladi. Bu narvonlarning tepa qismida maydonchasi va yon tomonida ushlagich dastagi bo'lishi kerak. Narvon maxsus ilgaklar yordamida maxkamlab qo'yiladi. Ikki sektsiyali "mexnat" ChX-3M2 markali paxta tozalagich yuqori joylashgan mexanizmlarga xizmat ko'rsatish uchun riflangan maydoncha ko'zda tutilgan, qo'shimcha qoplamali zinapoyalar va boshqa moslamalar mavjud. Arrali barabanlarni olib tashlash yoki uskunaga o'rnatish uchun tal yoki elektrotelfer qo'llaniladi. UXK markali kombinatsiyalashgan paxta tozalagich qurilmasi keltirilgan. UXK markali kombinatsiyalangan paxta tozalagich uskunasining xavfli qismlari: ta'mirlovchi valiklar, qoziqli barabanlar, shyotkali barabanlar, arrali barabanlar, tasmali uzatmalar kompleksi, chiqitlar shneki.

Ishni xavfsiz bajarish ko'rsatmalari: tiqilib qolishlarning oldini olish, arrali, shyotkali, qoziqli barabanlar, kolosnikli panjaralar sirtini tozalash uchun ayrilar (kryuchki), shyotkalardan foydalanish lozim. Ko'rsatilgan ishlarni uskuna to'liq ishdan to'xtaganidan so'ng bajarishga kirishish darkor. Smena boshida to'siqlar va bloklash moslamalarining erkin xolatida (xolostoy) ishlashni tekshirib ko'ring, agar ishga yaroqsiz bo'lsa, darhol masterga murojaat qiling.

Xulosa

Mehnatni muhofaza qilish va ekologiya qismida quyida xulosalarga keldim:

- Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasini o'rgandim;
- Paxtani tozalashning takomillashtirilgan texnika va texnologiyalarining ekologik tahlili xaqida ma'lumot oldim;
- Chang kamerasi ChK- VZP havo tozalash tizimini o'rgandim;
- Paxta tozalash mashinalarida xavfsizlik texnikasini o'rgandim.

IQTISODIY QISM

TAKLIF ETILAYOTGAN MAYDAY IFLOSLIKLARDAN TOZALASH USKUNASINI TEXNIK-IQTISODIY ASOSLASH

Nazariy bilimlar asosida uskunda tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha yaxshi natijalar olindi, xususan, paxta tolasi nuqsonlar va iflos aralashmalar yig'indisining massaviy ulushi 2,3 % dan 1,7 % ga yaxshilandi. Bundan tashqari chigitning ham sifat ko'rsatkichlari yaxshilandi, xususan chigitlarni mexanik shikastlanishi 1,4% dan 1,2 % ga, chigitlarning toladorligi 11,8 % dan 11,5 % ga kamayadi.

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

Yillik iqtisodiy samarani aniqlanishi tozalash mashinasining bazaviy va yangi texnologiyalariga xarajatlarni solishtirishga asoslanadi.

2016 yildagi yillik iqtisodiy samaraning hisobi uslubiyatiga muvofiq quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi

$$\Theta = [(C_1 + E_H \cdot K_1) - (C_2 + E_H \cdot K_2)] \cdot A_2 + (U_2 - U_1)$$

bunda Θ – yillik iqtisodiy samara, ming so'm;

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

E_H – samaradorlikning me'yoriy koeffisienti, 0,15;

K_1 va K_2 – 1 tonna tolaga yiliga ekspluatasion 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 – 2016 yilda yangi texnika yordamida mahsulotni ishlab chiqarish yillik hajmi, natural birlikda.

Yangi takomillashtirilgan tozalash mashinasi ishlab chiqarish unumdorligini va tola sifatini oshirishga imkon beradi.

Hisob uchun boshlang'ich ma'lumotlar 13-jadvalda keltirilgan.

13-jadval

Iqtisodiy samara hisobi uchun boshlang'ich ma'lumotlar

№	Ko'rsatkichlar nomi	O'lchov birligi	Variantlar	
			Bazaviy	Yangi
1	Zavoddagi UXK soni	Dona	3	1
2	unumdorligi (o'rtacha)	tonna-soat	2,5	2,8
3	Paxta zavodning ishlab chiqarish ish vaqti (3 smena, haftasiga 40 soat, $\Phi BK = 0,85$)	soat	3348	3348
4	Talab koeffisienti	-	0,7	0,7
5	Yillik tola chiqishi	tonna	5759	5759
6	1 kVt elektroenergiyaning narxi	so'm	420	420
7	Mashina massasi	kg	1190	1400
8	iste'mol qilayotgan energiya:	kVt soat		
	- bittasi		50	35
	- xammasi		150	150
9	Narxi	ming so'm		
	- bittasi		52000	50000
	- xammasi		156000	162000
10	UXKlarni takomillashtirgandan so'ng toladagi nuqson va iflos aralashmalar yig'indisi	%	2,3	1,7

Kapital xarajatlar hisobi

Bazaviy va yangi variantlardagi asosiy kapital xarajatlarda jihozning narxi (uchtasi) – 156000 va 162000 ming so`m hisobga olinadi.

Qo`shimcha kapital xarajatlarda jihozni transportirovkasi va montaji (jihoz narxidan 10%) hisobga olinadi, ya'ni 15600 va 16200 ming so`m.

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

$$K_1 = 156000 + 15600 = 171600 \text{ ming so`m,}$$

$$K_2 = 162000 + 16200 = 178200 \text{ ming so`m}$$

Ekspluatasion xarajatlar hisobi

Hisob o`zgaruvchi moddalar bo`yicha olib boriladi va ajratmalar va joriy ta'mirlash xarajatlari hisobidan tashkil topgan.

Amortizasion ajratmalar asosiy fond bo`yicha ajratmalar normasidan kelib chiqib aniqlanadi va jihoz narxidan 10% ni tashkil qiladi. Joriy ta'mirga xarajatlar jihoz narxidan 5% miqdorida qabul qilindi.

Bazaviy variantda amortizasiYa ajratmalari quyidagini tashkil qiladi:
 $171600 * 0,10 = 17160 \text{ ming so`m;}$

joriy ta'mirga: $171600 * 0,05 = 8580 \text{ ming so`m.}$

Joriy qilinaYotgan variantda amortizasiYa ajratmalari quyidagini tashkil qiladi: $178200 * 0,10 = 17820 \text{ ming so`m;}$

joriy ta'mirga: $178200 * 0,05 = 8910 \text{ ming so`m;}$

Tola sifatini Yaxshilanishi (nuqson hosil bo`lishini kamayishi va tolaning shtapel massa uzunligini oshishi) dan olinadigan samara hisobi

Olingan natijalardan kelib chiqib, jin mashinasi takomillashtirilgandan so`ng toladagi nuqson va iflos aralashmalarning miqdori 0,5 % ga kamayadi:

$$3338711 * 0,5 + 3372098 * 0,5 = 3355404 \text{ so`m}$$

Yiliga 5759 tonna tola ishlab chiqaruvchi zavod uchun bazaviy va joriy qilinayotgan texnika yordamida ishlab chiqarilgan tola narxlari quyidagicha bo'ladi:

$$S_1 = 5759 \cdot 3338711 = 19227636649 \text{ so`m} = 19227636.7 \text{ ming so`m}$$

$$S_2 = 5759 \cdot 3372098 = 19419912382 \text{ so`m} = 19419912.3 \text{ ming so`m}$$

yuqoridagi formulaga qiymatlarni qo'yib, olamiz:

$$\begin{aligned} \mathcal{O} &= [(C_1 + E_{\text{H}} \cdot K_1) - (C_2 + E_{\text{H}} \cdot K_2)] \cdot A + (I_2 - I_1) = \\ &= [(80425,3 + 0,15 \cdot 171600) - (81415,3 + 0,15 \cdot 178200)] \cdot 1 + \\ &+ (19419912,3 - 19227636,7) = 175295,6 \end{aligned}$$

Ya'ni, taklif etilayotgan uskunani joriy etish natijasida yillik iqtisodiy samara 175295.6 ming so'mni, yoki chiqarilayotgan 1 tonna tolaga 2016 yil uchun 30438,5 so'mni tashkil qiladi.

XULOSA

Men Bitiruv malakaviy ishimni "Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrası tomonidan berilgan topshiriqqa asosan "Chust PTKda chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash jarayonini takomillashtirib qayta loyihalash" mavzusida olib bordim. Amaliyot davrida bitiruv malakaviy ishimni mavzusi bo'yicha kerakli nazariy va amaliy ma'lumotlarni to'pladim.

Texnologik qism bo'yicha quyidagi xulosaga kelish mumkin:

- Chust paxta tozalash xissadorlik jamiyatining qisqacha tarixini o'rganib chiqdim;
- Chust paxta tozalash korxonasi texnologik jarayonini o'rganib chiqdim;
- Paxta tozalash zovodining ishlab chiqarish dasturini hisoblab chiqdim;
- Ombor va paxta saqlash maydonlarini hisobladim;
- Texnik chigit uchun maydonlarni hisobladim;
- Paxta tolasi va momiq toylari uchun maydon hisobini bajardim;
- Chust PTK ning tozalash rejasini hisobladim;
- Chust PTK ni umumiy tozalash samaradorligini va tolaning ifloslik bo'yicha sifatini amaldagi texnologik jarayon asosida hisoblab chiqildi;

Mexanika qismida olib borilgan ishlar bo'yicha quyidagi xulosalarga keldim:

- Barcha tozalash mashinalarni loyihalashda ularga quyidagi texnologik talablar haqida o'gandim;
- Taklif qilinayutgan mashinani ishlash printsipi o'rganib chiqildi;
- Qoziqchali baraban va unga ta'sir etuvchi kuchlarni hisobi;
- Tozalash mashinalarining texnologik ko'rsatkichlari hisoblandi.

Mehnatni muhofaza qilish va ekologiya qismida quyida xulosalarga keldim:

- Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasini o'rgandim;
- Paxtani tozalashning takomillashtirilgan texnika va texnologiyalarining ekologik tahlili xaqida ma'lumot oldim;
- Chang kamerasi ChK- VZP havo tozalash tizimini o'rgandim;
- Paxta tozalash mashinalarida xavfsizlik texnikasini o'rgandim.

Iqtisodiy bo`limda yangi taklif etilgan chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalash mashinasi asosida hisob-kitoblar qilinib “Chust paxta tolası” A/J uchun 1 yillik iqtisodiy samarasi hisoblanib, iqtisodiy afzalliklari kiritildi. Ya’ni, taklif etilayotgan uskunani joriy etish natijasida yillik iqtisodiy samara 175295.6 ming so`mni, yoki chiqarilayotgan 1 tonna tolaga 2016 yil uchun 30438,5 so`mni tashkil qiladi.

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

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Foydalanilgan adabiyotlar

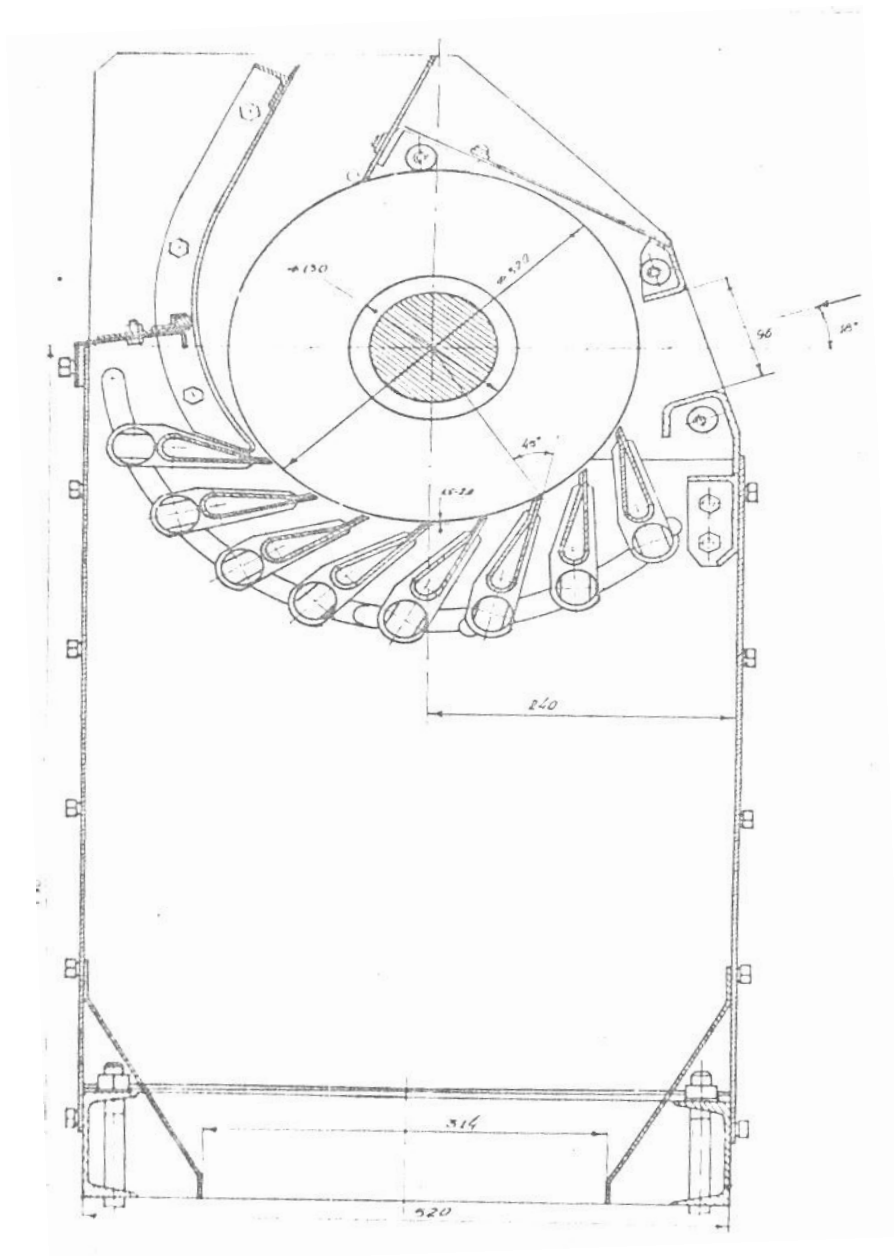
1. I.A.Karimov. Mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma'ruzasi.
<http://uza.uz/oz/politics/zbekiston>
2. E. Zikriyoyev "Paxtani dastlabki qayta ishlash", Toshkent-2002.
3. M.Omonov "Paxtani dastlabki ishlash spravochnik" Toshkent-2008 y.
4. Babadjanov M.A. "Texnologik jarayonlarni loyihalash" Toshkent -2009.
5. Qudratov A. va G'aniyev T. "Mehnat muhofazasi va ekologiya" Toshkent-2002.
6. Isaev R. "Paxta tozalash korxonalarining biznes rejasini hisoblash".TTESI-2008
7. "Chust paxta tolasi" AG'J tarixi haqida ma'lumotlar;
8. "Chust paxta tolasi" AG'J tayyor mahsulotlar balansi 2015-yil hosili bo'yicha;
9. Прейскурант № 40-02-04-2015. "Оптовые цены на волокно хлопковое".
Ташкент, 2014.

Internet malumotlari:

10. www.sifat.uz
11. www.ziyonet.uz
12. www.cottonusa.org
13. www.Sawginning.com
14. www.Lummus.com

ILOVALAR

AQSh paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan tolatozalagichlar



Tolatozalash mashinasi

