

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

«Muhandislik-texnologiya» fakulteti

«Texnologik mashina va jihozlar» kafedrası

Himoyaga ruhsat etildi
Fakultet dekani

«__» _____ 2018 yil

5320300-«Texnologik mashinalar va jihozlar» ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchi

Ibroximov Sardorbek Nurmatjon o'g'lining

«Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish»

mavzusidagi

DIPLOM LOYIHASI

Bitiruvchi: _____
(familiyasi, ismi) (imzo)

Ilmiy rahbar: _____
(familiyasi, ismi) (imzo)

Ekspertlar: _____
(familiyasi, ismi) (imzo)

(familiyasi, ismi) (imzo)

(familiyasi, ismi) (imzo)

Kafedra mudiri: _____
(familiyasi, ismi) (imzo)

Namangan - 2018 y.

NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

Muhandislik- texnologiya fakulteti «TMJ» kafedrası

5320300 - TMJ ta'lim yo'nalishi _____ guruhi

Tasdiqlayman

Kafedra mudiri _____

_____ 2018 yil

Diplom loyihasi bo'yicha topshiriq

Talaba _____
(familiyasi, ismi, sharifi)

1. Diplom loyihasining ning mavzusi _____

«____» _____ 2018 y. Kafedra majlisida ma'qullangan.

2. Diplom loyihasini topshirish muddati _____

3. Diplom loyihasini bajarishga doir boshlang'ich ma'lumotlar _____

4. Hisoblash-tushuntirish yozuvlarning tarkibi (ishlab chiqiladigan masalalar ro'yxati)

5. CHizma ishlar ro'yxati (chizmalar nomi aniq ko'rsatiladi). _____

6. Diplom loyihasi bo'yicha maslahatchi(lar)

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi F.I.Sh.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi

Topshiriqlar to'liq bajarildi _____

7. Diplom loyihasini bajarish rejasi

№	Bitiruv ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi

Bitiruv ishi rahbari _____
(familiyasi, ismi, sharifi) (imzo)

Topshiriqni bajarishga oldim _____
(familiyasi, ismi, sharifi) (imzo)

Topshiriq berilgan sana 2017 yil

Himoyaga ruxsat. 2018 yil _____

Kafedra mudiri _____
(familiyasi, ismi, sharifi) (imzo)

MUNDARIJA

KIRISH	
II DIPLOM LOYIHA ISHINING MAQSADI VA VAZIFASI HAMDA TAKOMILLASHTIRILGAN SEPARATOR KONSTRUKTSIYALARI TAXLILI	
2.1 Paxtani havo yordamida tashuvchi texnologiyaning bugungi holati	
2.2 Chigitli paxtani havodan ajratib olish jarayonini yaxshilash maqsadida takomillashtirilgan separator konstruktsiyalarini taxlil etish	
III SEPARATORNING ISHCHI KAMERASINI TAKOMILLASHTIRISH	
3.1 Takomillashgan separatorning tajriba nusxasini tayyorlash	
3.2 Separatorda tola yo'qolishi va chigitning shikastlanishini aniqlash	
IV Paxta tozalash korhonasida ishlaydigan ishchi xodimlar uchun GOST 121005-88 talabi asosida mehnat sharoitini yaratish Ishchi va xizmatchilar uchun ichki mehnat tartibining namunaviy qoidalari	
4.1 Paxta tozalash korxonasida changli havoni samarali tozalash uskunasi ishlaydigan va sxemasi	
4.2 Chang kamerasi ChK-VZP havo tozalash tizimi	
4.3 Bosim ostida ishlaydigan uskunalarning havfsizligini ta'minlash	
V YANGI SEPARATOR QURILMASINI ISHLAB CHIQRISH SHAROITIDA QO'LLASHDAN KUTILAYOTGAN IQTISODIY SAMARADORLIGINI ANIQLASH	
5.1 Yangi separator qurilmasini ishlab chiqarish jarayoniga o'rnatish va sinash	
5.2 Takomillashgan separatorning iqtisodiy samaradorligini aniqlash	
XULOSA	
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	

KIRISH

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

Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida yuzaga kelgan masalalarni xal qilish ishlab chiqarishning barcha turlarini isloh qilish bilan bog'liqdir. Bu maqsadga erishish uchun birinchi navbatda fan va ilmiy-texnika taraqqiyotini har tomonlama yuksaltirish zarur.

Engil sanoat tarmoqlari, shu jumladan, to'qimachilik sanoati, xom ashyoni qayta ishlash tarmoqlari mamlakatimizda qanday boy manbalarga va aholini ish bilan ta'minlash bo'yicha qanday salohiyatga ega ekanini yaxshi bilamiz. SHuning uchun ham bu sohalarning rivoji va samaradorligining oshishga jiddiy ahamiyat beriladi.

Jahon andozalariga mos keladigan, yuqori sifatli tola ishlab chiqarish paxtani qayta ishlash sohasi mutaxassisleri va olimlari oldiga mavjud texnika va texnologiyani takomillashtirishdek muhim vazifani qo'ydi. O'z navbatida yigiruv va to'quvchilik uskunalarining takomillashish darajasi tobora ortib borayotganligi ham paxta tolasining sifatiga katta e'tibor qaratilishini talab etmoqda.

Oldimizda turgan, alohida e'tiborni talab qiladigan yana bir muhim masala – bu qishloq xo'jaligida tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirishni izchillik bilan davom ettirishdan iborat. Jahon paxta bozorida o'zbek paxta tolasi doimo yuksak xaridorgir bo'lib kelmoqda. Buni so'ngi yillarda Toshkent shahrida o'tkazilayotgan Xalqaro paxta yarmarkasi natijalari ham yaqqol tasdiqlab turibdi.

					Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish		
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana			
Bajardi		Ibrohimov S.			KIRISH		
Rahbar		Mahkamov A.					
Kaf. mudiri		Safarov N.					
						Adab	Varaq
						NamMTI, Muhandislik-texnologiya fakulteti, 3U-14 guruxi	

Muxtaram prezidentimiz Shavkat Miramonovich Mirziyoyev hozirda O'zbekistonni barcha soxalar bo'yicha rivojlanishiga barchamiz masul ekanligimizni aytib, har bir sohaga davlat darajasida etibor bermoqdalar. Shunindek o'zlarining "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz" deb nomlangan asarlarida shunday deb aytganlar "asosiy vazifalarimizdan yana biri qishloq xo'jaligini moliyalashtirishning mavjud tizimini takomillashtirishdan iborat. Bu ishlarni amalga oshirmashdan turib, biz kafolatlangan barqaror xosildorlikni, butun agrosanoat kompleksini rivojlantirishni va eng muximi, fermerlarning moddiy manfaatdorligini oshirishni va qishloq joylarda turmush darajasini yaxshilashni taminlay olamiz. Bu tadbirlarni amalga oshirilishi ustuvor vazifalarimizdan biri bo'lib qoladi".

"2007 – 2011 yillarda paxta tozalash sanoatini rekonstruktsiya va modernizatsiya qilish dasturi haqida"gi 03.04.2007 yildagi 70 – sonli qarori "Paxtasanoati" tarmog'ining hozirgi bosqichidagi rivojlanishida katta ahamiyatga ega bo'lib, bu esa o'z navbatida paxtani qayta ishlash sanoati xodimlari oldiga juda katta vazifalar qo'yadi.

Tadbiq etilayotgan texnikaviy va texnologik tadbirlar, yig'ib – terib olingan paxta xom – ashyosini nobudgarchilikga yo'l qo'ymay, uni tabiiy xususiyatlarini yuqori darajada saqlab qolgan holda o'z vaqtida dastlabki qayta ishlashni va olingan mahsulotni iste'molchilarga uzluksiz, sifatli yetkazib berishni ta'minlab borishi shart.

Paxta tozalash korxonalarida paxta g'aramdan ishlab chiqarish tsexigacha havo yordamida tashiladi. Bu jarayonda havo bosimining yo'qolish ko'proq separatorlarda yuz beradi. Separatorda chigitli paxtani xavodan ajratib olish jarayoni yetarli darajada takomillashmaganligi tufayli tolada nuqsonlar hosil qilib, chigitni shikastlaydi.

Mavjud pnevmotransport tizimidagi separator qurilmasida kuzatilgan kamchiliklar separatorning ishchi elementlari chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlariga ta'sir etishi, to'rli yuzaga kelib urilgan paxta bo'lakchalarini sidirg'ich yordamida ajratib olish jarayonida tolada nuqsonlar hosil bo'lish,

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

chigitning shikastlanish, sidirg'ichlar mahkamlangan valga chigitli paxta o'ralib qolishi, paxta bo'lakchalari vakuum-klapan uyasidan bir aylanish davrida tushib ulgura olmasligi hamda vakuum-klapan parraklari bilan devorlar orasida chigitli paxtaning qisilib qolishi natijasida nuqsonlar paydo qilishi hisoblanadi. Separator ishchi kamerasi va vakuum-klapanida chigitli paxta tiqilib qolish oqibatida qurilma yuritgichi to'xtab qoladi, natijada vaqt birligi ichida ishlab chiqariladigan mahsulot hajmi kamayadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, pnevmotransport tizimida xususan, separator ishini o'rganish hamda takomillashtirish masalasi hozirgi kunda dolzarb ekanligini ko'rsatdi.

Ushbu diplom loyiha ishida separator konstruksiyasi va uning asosiy ishchi elementlarini takomillashtirish maqsadida nazariy va amaliy tadqiqotlar olib borilgan. Bunda avvalo separator samaradorligini oshirishning yangi yo'llarini izlab topish borasida amalga oshirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarini tahlil qilish hamda taklif qilingan qurilmani amaliy va nazariy tomondan asoslab, ishlab chiqarish sharoitida sinab ko'rib, paxtani dastlabki ishlash jarayoniga qo'llash asosiy maqsad qilib olingan.

Tadqiqot maqsadi paxtani havodan ajratish jarayonida chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qoluvchi, takomillashgan yangi samarador separator qurilmasini loihalash bo'lib, bu masalani amaliy va nazariy tomondan asoslab, ishlab chiqarishga tavsiya etishdan iborat.

Ushbu maqsadni amalga oshirishda quyidagi vazifalarni bajarish ko'zda tutilgan:

- paxta tozalash koxonalarida mavjud ishlab turgan separatorlar ishchi kamerasida chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish;
- yangi separator ishchi kamerasida paxta bo'lakchalarining harakatlanish qonuniyatini nazariy taxlil qilish;
- separator ishchi kamerasida xosil bo'layotgan nuqsonlarning kelib chiqish sabablarini o'rganish va ularni bartaraf etish;

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

- yangi paxta separatorining ishchi sxemasini ishlab chiqish va ishlab chiqarishga tavsiya etish.

Ilmiy yangiligi:

- yangi separator ishchi kamerasi va vakuum-klapanda paxta bo'lakchalari harakat qonuniyatlari matematik ifodalar bilan asoslangan;
- ishchi kamerada chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish bo'yicha ishchi organlar konstruksiyasida o'zgarishlarning maqbul o'lchamlari topilgan;
- paxta bo'lakchasinining vakuum-klapan uyasidan bir aylanish davrida tushib ketishini ta'minlab beruvchi yassi qiya sirtning maqbul burchak ostida joylashtirish taklif etilgan;

Chigitli paxta va uning mahsulotlarining dastlabki tabiiy xususiyatlarini saqlanishini ta'minlovchi separator qurilmasida chigitli paxtani havo oqimidan ajratib olish jarayonini takomillashgan usuli ishlab chiqilgan.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

**II-BOB. DIPLOM LOYIHA ISHINING MAQSADI VA VAZIFASI HAMDA
TAKOMILLASHTIRILGAN SEPARATOR KONSTRUKTSIYALARI
TAXLILI**

Ma'lumki paxta tozalash korxonalarining texnologik jarayonida paxta xom-ashyosini havo yordamida tashuvchi qurilmaning asosiy elementlaridan biri separator hisoblanadi. Separator paxta xom ashyosini tashib kelayotgan havodan ajratib olishda foydalaniladi. Hozirgi kunda paxta tozalash korxonalarida ishlatib kelinayotgan separatorlar konstruksiyalarini takomillashtirish orqali texnologik jarayon samaradorligini, ish unumdorligini oshirish, chigitli paxtaning sifat ko'rsatkichlarini saqlab qolish dolzarb vazifalardan hisoblab kelinmoqda.

Separatorlarda chigitli paxtani xavodan ajratib olish jarayoni yetarli darajada takomillashmaganligi tufayli tolada nuqsonlar hosil qilib, chigitni shikastlaydi. SHu kabi kamchiliklarni bartaraf etib, samaradorlikni oshirish maqsadida, mavjud separator konstruksiyasiga o'zgartirish kiritiladi, ajratish kamerasi va vakuum-klapanning ishchi elementlarini maqbul parametrlarini aniqlab, takomillashtiriladi.

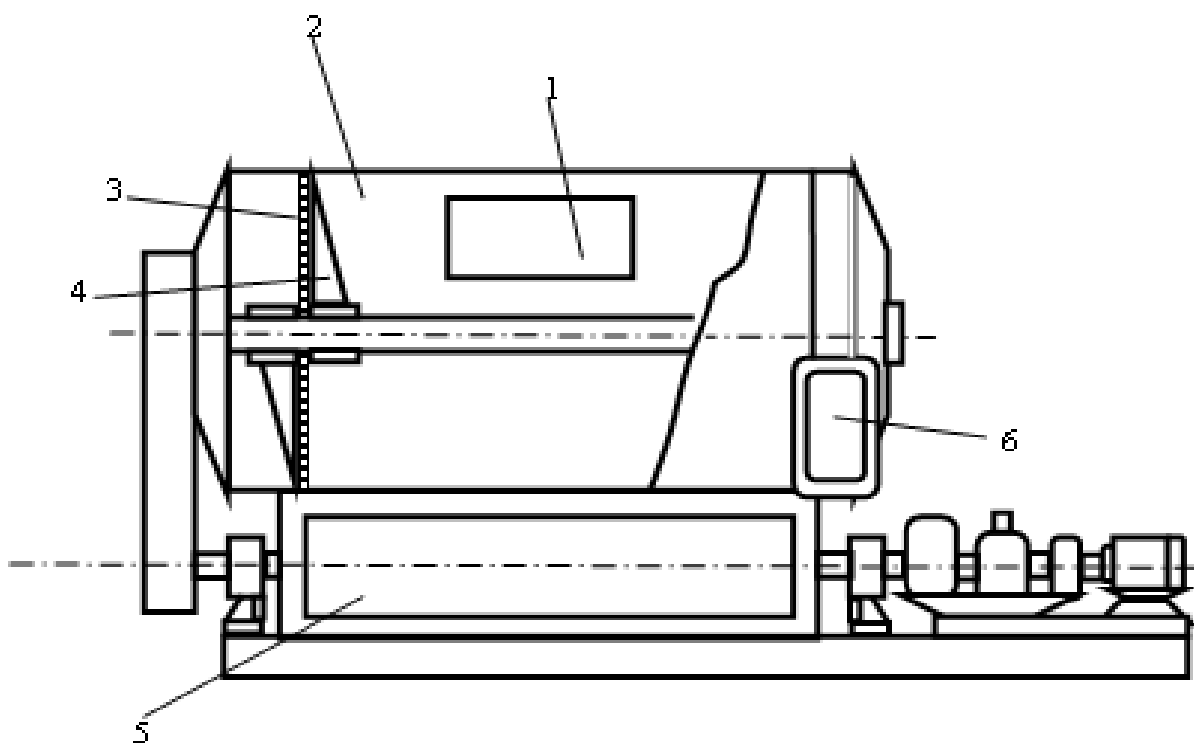
Maqsad, paxtani havodan ajratish jarayonida chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qoluvchi, shu davrgacha bajarilgan ilmiy tadqiqotishlarining taxlilini o'tkazish va aniqlangan kamchiliklar bo'yicha yangi samarador separator qurilmasi taklif etish hamda bu masalani amaliy va nazariy tomondan asoslab berishdan iborat.

2.1 Paxtani havo yordamida tashuvchi texnologiyaning bugungi holati

Chigitli paxtani, uni tashiyotgan havo oqimidan ajratish jarayoni bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar, havo yordamida tashuvchi qurilmaning asosiy elementlaridan biri hisoblangan separator mashinasida o'tkazilgan. Separator chigitli paxtani chang havodan ajratadi hamda mayda iflosliklardan ham tozalaydi.

					Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish					
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana	TEXNOLOGIK QISM			Adab	Varaq	Varaqlar
Bajardi		Ibrohimov S.								
Rahbar		Mahkamov A.								
Kaf. mudiri		Safarov N.								
					NamMTI, Muhandislik-texnologiya fakulteti, 3U-14 guruxi					

Paxta tozalash korxonalarining texnologik jarayonida SS-15A markali separator keng qo'llaniladi. Soha olimlari va mutaxassislari tomonidan separatorlarning konstruksiyasini takomillashtirish bo'yicha bir qator ilmiy izlanishlar olib borildi [1-12]. 1.1-rasmda SS-15A markali separator sxemasi keltirilgan.



2.1-rasm. SS-15A markali separatori

1-kirish quvuri, 2-ajratish kamerasi, 3-to'rli sirt, 4-sidirg'ich, 5-vakuum-klapan, 6-havo so'ruvchi quvur.

Separator kirish qisqa quvuri (1), ajratgich kamerasi (2), to'rli yuza (3), sidirg'ich (4), vakuum-klapan (5) va havo so'ruvchi quvur (6) dan iborat. Separator ishlaganda havo oqimi bilan paxta qisqa quvur (1) orqali ajratish kamera (2) ga kirib keladi. Bu kamerada paxtaning tezligi sezilarli pasayadi, ko'proq qismi inertsia kuchi ta'sirida to'g'ri harakatlanib uning devoriga urilgan holda vakuum-klapanga kelib tushadi. Kamroq qismi esa havo oqimi ta'sirida to'rli yuza (3) ga borib yopishadi. To'rli yuzada yopishgan paxtani sidirg'ich (4) bilan ajratib olinadi va vakuum-klapanga beriladi. Havo oqimi bilan mayda iflosliklar to'rli yuza orqali quvur (6) yordamida so'rib olinadi. Separatorning samarali ishlashi sidirg'ich bilan

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

to'rtli yuza o'rtasidagi jarayonga ham bog'liq. Sidirg'ich to'rtli yuzani o'z vaqtida tozalab tursa, havo oqimining o'tishi tezlashadi. O'tkazilgan tadqiqotlarda [13-18] to'rtli yuzaga yopishgan chigitli paxtani ajratib olish vaqtida sidirg'ich vali atrofida paxta o'rami paydo bo'lishi kuzatilgan. Sidirg'ich to'rtli yuzadagi paxtaning 200 mm radiusdagi yopishib qolgan qismini ikki va uch martadan aylanishi natijasida tozalash imkoniga egadir. Ajratgich jarayoni to'xtovsiz bo'lishini inobatga oladigan bo'lsak, u holda to'rtli yuzaning ko'proq qismiga doimo paxta yopishib turishini ko'rsa bo'ladi. Bu esa separatorning gidravlik qarshiligini ko'tarilib ketishiga hamda havo yordamida tashuvchi qurilma ta'sir radiusining qisqarib ketishiga sababchi bo'ladi.

Separator qurilmasi ventilyatorga yaqin joylashgani uchun separatorning to'rtli yuzasida bosim farqi juda katta bo'ladi. SHu bois, ventilyator tomondan hosil qilingan so'ruvchi havo, chigitli paxtani to'rtli yuza teshiklariga katta kuch bilan tortib turadi.

Mavjud qo'llanilayotgan SS-15A markali separatorida quyidagi kamchiliklar bor:

- separatorning ishchi kamerasiga kelgan paxta, to'g'ri yo'nalishda harakatlanib borib, uning orqa devorlariga katta kuch bilan uriladi va chigitning shikastlanishi yuz beradi;
- sidirg'ichlar mahkamlangan valga, chigitli paxta va har-xil turli xil aralashmalar o'ralib qolishi natijasida asta-sekin sidirg'ichning to'rtli yuzada harakatlanishini qiyinlashishiga olib keladi. Bu esa vakuum-klapan vali orqali sidirg'ich valini harakatlantiruvchi tasmalarni sirpanib qolishiga va separator tiqilib to'xtab qolishiga olib keladi;
- separatorning to'rtli yuzasida chigitli paxtani 200 mm radiusda yopishib qolgan qismi sidirg'ich yordamida o'z o'qi atrofida ikki va uch marotaba aylanganidan keyin tozalanadi. Past navli, yuqori namlikdagi chigitli paxta qayta ishlanganda, 200 mm radiusda yopishgan paxtaning to'rtli yuzadan ajratish ancha noqulayliklar tug'diradi. Bu yerda paxta valigi hosil bo'lib, valik asta-

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

sekin to'rtli yuzani to'rtla egallaydi. Natijada sidirg'ichning sinishi va separatorning to'xtashi ro'y beradi;

- separatorning to'rtli yuzasidan teshiklar orqali so'riladigan havoning tezligi katta bo'lganligi uchun, chigitli paxta yuzalarga yuqori bosim bilan yopishadi. Uni ajratib olish jarayonida tolani chigitdan ajralish holati ham yuz beradi. Ajralgan tolalar havo bilan qo'shilib, to'rtli yuza teshiklari orqali chiqib ketishi va tola yo'qotilishi kuzatiladi;
- paxtani, separatorning ishchi kamerasidan vakuum-klapan orqali keyingi jarayonga o'tish vaqtida, vakuum-klapan parraklari bilan uning qoplamasi orasiga tushib qoladi, natijada chigitlarning sinishi va tolaning shikastlanishi yuz beradi;
- separatorning ishchi kamerasida, havodan ajralgan chigitli paxta og'irligi bilan vakuum-klapaning uyalariga tushadi. Uning aylanishi natijasida shu uyalardagi chigitli paxta o'z og'irligi ta'sirida pastga tushadi va vakuum-klapan orqali separatorning ishchi kamerasiga havo so'riladi;
- vakuum-klapan parraklari uyasidan, chigitli paxta bo'lakchalarini bir aylanish davrida tushib ulgura olmasligi natijasida uyalarda paxta bo'lakchalari to'planib, vakuum-klapanda tiqilish hosil bo'ladi.

Yuqoridagi kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha, separator konstruksiyasini takomillashtirish maqsadida o'tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida bir qator takliflar kiritilgan.

Pnevmotransportlar bo'yicha ko'plab adabiyotlarda, V.A. SHvaba, F.G. Zueva, A.M. Korna, A.M.Dzyadzio, A.S.Kammera ishlarida, havo aralashmasi harakati qarshiligi "K" havo oqimi tezligiga bog'liqligi keltirilgan.

Jumladan [19-20], ishda muallif tomonidan to'rtli yuzaga chigitli paxtaning yopishib qolishini kamaytirish va undan tezroq ajralib chiqib ketishini ta'minlash uchun to'rtli yuzaning pastki qismiga havo so'rmaydigan maydonchasini o'rnatish taklif qilingan. Bunda, to'rtli yuzaning foydali ishchi yuzasining qisqarishi natijada kamerada bosimning ortishi inobatga olinmagan.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

G.B. Bahriev o'zining ishida Raxmatullinning fikrini davom ettirib, separatorga kelish paytida oqim tezligi komponentlarining kattaliklari va boshlang'ich tezligigagina emas, balki "K" koeffitsientga va separatsiyalanayotgan jism kontsentratsiyasiga ham bog'liq ekanligini ko'rsatib o'tdi.

Separator ishini takomillashtirish bilan shug'ullangan bir qator olimlar [15,20] chigitli paxtani havodan ajratib olish jarayonini o'rganish maqsadida ilmiy izlanishlar olib borgan. Mualliflar chigitli paxtaning harakati natijasida hosil bo'ladigan inertsia kuchi yordamida havo oqimining yo'nalishini keskin o'zgartirish yo'li bilan amalga oshirmoqchi bo'lishgan.

O'tkazilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, pnevmoseparatorlarda aerodinamik rejimni bir maromda saqlagan holda chigitli paxtaning quvurlarga bir tekisda uzatish amalga oshirilsa, chigitli paxtani havo oqimidan to'la ajratib olish mumkin bo'ladi. Aks holda, aerodinamik rejimning buzilishi natijasida chigitli paxtaning havo oqimi bilan chiqib ketish xavfi tug'iladi. Bugungi kunda chigitli paxtani qayta ishlash korxonalaridagi mavjud havo yordamida tashuvchi qurilmalarda chigitli paxtani bir tekisda tashish imkoni yo'qligi pnevmoseparatorlarni qo'llashda murakkabliklar tug'dirmoqda.

Havo separatorining asosiy qismi separatsiya zonasi bo'lib, unda mahsulotning bo'linishi vujudga keladi. Materialning massasi ta'sirida, uning havodan ajralish jarayonini amalga oshirish mobaynida [10] ishda ta'riflanganidek, uni ta'minlash uchun katta o'lchamdagi kamera kerakligi ko'rsatilgan.

N.E.Avdievning to'kiluvchi materiallar separatsiyasiga bag'ishlangan ishida mayda zarrachalarni to'rli yuza orqali ajralish jarayoni nazariy va eksperimental tadqiq qilgan.

To'rli yuza bilan doimiy bog'lanishda bo'lgan zarrachalarning havodan ajralib qolish ehtimoli ko'p bo'lgan.

Ishchi kameradagi materialni havodan ajralishi jarayonida yirik o'lchamli zarrachalar, markazdan qochma kuch ta'sirida pastga tushib, materialning havodan ajralib qolishi ta'kidlangan.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Ya.Urban ishida turli kattalikdagi zarrachalarni havo bilan harakatlanish jarayoni tadqiq qilgan. Zarrachalar harakatining o'zgarishini va bosimning yo'qolishini aniqlash uchun mexanikaning asosiy qonuniyatlari ishlatilgan.

P.V.Baydyuk tomonidan paxta xom ashyosini havo bilan tashish jarayonini nazariy-eksperimental o'rganishi natijasida bir qator qonuniyatlar o'rnatilgan. Separatorning to'rtli sirtining foydali yuzasi va unda havoni umumiy sarf qilinganligi, separatorlarda bosim yo'qolishiga olib keladi.

Inertsion turdagi separatorlarda asosan inertsiya kuchi ishlatiladi, bu havo oqimining to'g'ri quvurlardagi harakati yoki aylanishidan vujudga keladi [7]. Yuqori og'irlikka ega va havo oqimi bilan harakatlanayotgan material zarrasi yo'nalishini va harakat tezligini o'zgartirmaydi. Material zarrasiga ta'sir etuvchi tashqi kuch Nyutonning II-qonuniga asosan ko'rsatilgan.

Ma'lumki zarrachalar tezligining o'zgarishiga ta'sir etuvchi omillar, bu og'irlik va havo oqimining aerodinamik kuchlari hisoblanadi. Zarracha massasi uning inertsiya o'lchami hisoblanadi. Zarracha massasi katta bo'lsa, uning tezlanishi past bo'ladi va bu zarrachani harakat tezligi havo oqimi tezligidan keskin farqlanadi.

Material hajm birligi massasi havo hajm birligi massasidan doim katta. SHunga asosan, havo oqimi bilan harakatlanayotgan material zarrachasi, katta miqdordagi kinetik energiyaga ega bo'ladi.

Havo oqimining harakat tezligini o'zgarishiga, material zarrachalarining avvalgi tezlik va yo'nalishi ta'sir qiladi. Agar tezlik birdaniga kattalashsa, u holda ular orqada qoladi, agar oqim yo'nalishini birdaniga o'zgartirsa, zarrachalar ko'ndalang yo'nalishda oqimni kesib yuboradi.

Ko'ndalang kesishmaga tushib, to'g'ri chiziqli kanalda harakatlanuvchi paxta xom ashyosining inertsion separatsiyasini ishlatish imkonini beradigan fikrni aytgan va nazariy asoslangan O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi akademigi X.A.Raxmatullin bo'lgan. Ko'ndalang harakatga havoni aerodinamik qarshiligini hisobga olgan holda, quvurda paxtani harakat qonunini aniqladi.

Buning natijasida paxta xom ashyosini separatsiya jarayoni vujudga keladi. Separatsiya jarayonini amalga oshirishga imkon beradigan egri chiziqli quvurning

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

ochiq qismi uzunligini aniqlash uchun quyidagi formula taklif qilingan. **Formula qo'yish kerak**

T.O.SHamsutdinov o'tkazilgan tadqiqotlarga asoslanib, paxta separatsiyasi 135^o ga teng burchak burilishida hosil bo'lishi, shu bilan birga oqim tezligi 16 m/s bo'lishligi ilmiy asoslagan.

N.Artiqov pnevmoseparatorning separatsiya maydoniga kirishdagi paxta xom ashyosi harakat tezligini, qiya quvur uzunligiga bog'liqligini o'rgandi. Muallifning fikricha qiya quvur uzunligi $l=1,9$ m ga teng bo'lsa, separatsiya jarayoni samaraliroq bo'ladi. Bu uzunlikda havo oqimi tezligi $V=26,1$ m/sek. ga teng bo'lishi kerak. Aralashma harakatga qarshilik ko'rsatuvchi to'rtli diametrli quvurlar uchun va aralashma kontsentratsiyasiga bog'liq bo'lgan koeffitsientlar o'rtasidagi bog'liqliklarni taklif qildi. Bu esa pnevmotransport qurilmasi gidravlik qarshiliklarini aniqroq topishga yordam beradi.

R.Amirov nazariy tadqiqotlarga asoslanib, paxta xom ashyosi bo'lakchalarini sidirg'ichli val atrofiga yopishib to'rtli yuzada tiqilib qolish sabablarini o'rgandi. Mana shu kamchilikni bartaraf etish bo'yicha chigitli paxta valigini hosil qiladigan holat aniqlangan.

Muallif shuni belgilaydiki, paxta xom ashyosi bo'laklarini tebranishi yo'nalishi va sidirg'ich aylanishi o'zaro mos keladi.

SHu bilan birga [31] ishda to'rtli yuza teshiklarining geometrik ko'rsatkichlari ham chigitning shikastlanishiga ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. SHundan kelib chiqqan holda teshikning diametrini 6 mm dan 5 mm gacha kamaytirish taklif qilingan.

Yuqorida R.Amirov to'rtli yuzadan chigitli paxtani ajratib olishda bosimi nolga teng bo'lgan maydonni yaratishni taklif etganligi ta'kidlangan edi. Bu sidirg'ichning to'rtli yuza bilan tutashish joyida bo'ladi. U sidirg'ichning orqasida to'rtli yuzani berkitadigan va u bilan birga aylanadigan bo'ladi. Natijada to'rtli yuzaga teshiklari orqali so'riladigan havoni tezligi nolga tenglashadi. Bu yopishgan paxtaning oson ajralish imkoni hosil qiladi. Bunda to'rtli yuza bilan sidirg'ich orasida paxtaning uyumlanishi kuzatilmaydi, chigitning sinishi, tolaning

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

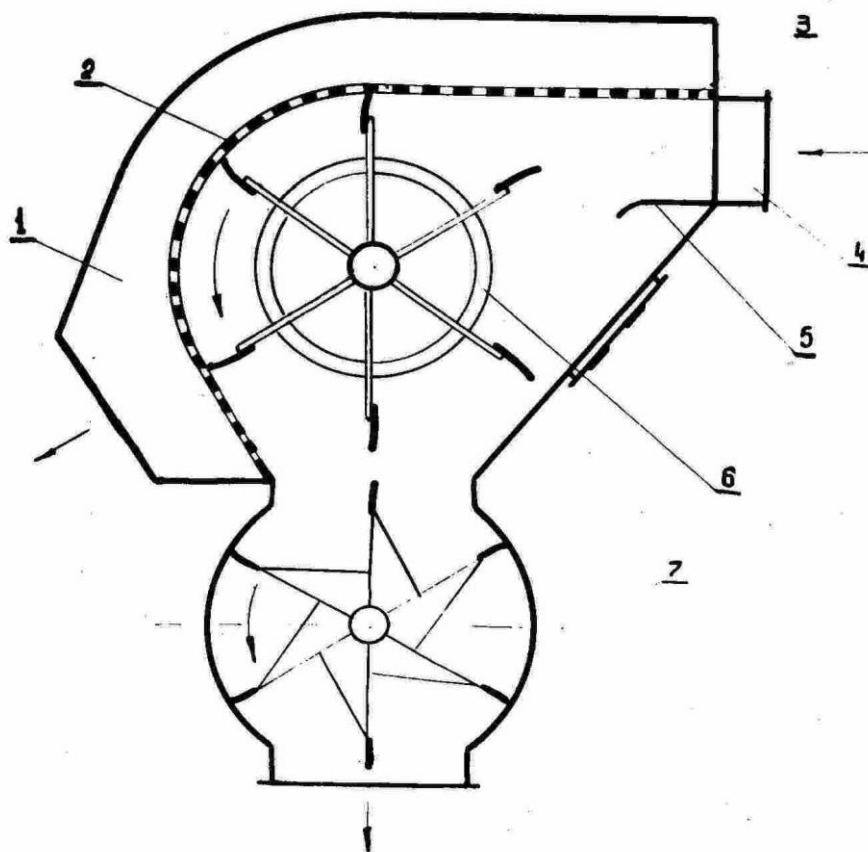
shikastlanishi, chigitidan ajralib chiqqan tola havo bilan chiqib ketishi yuz bermaydi. Faqat sektorli yaxlit yuza 0,0045 m² teng bo'lganligi uchun to'ring foydali yuzasini kamayishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida, separatorning aerodinamik qarshiligini oshirib yuboradi.

R.Muradov [51] ishida, konus shakldagi to'rli yuzalarda paxtaning harakatini o'rganilgan. Muallif tamonidan havo yordamida tashuvchi qurilmaning asosiy kamchiliklardan biri paxtani tashish jarayoniga ko'p energiya sarf bo'lishidir. Bunday bo'lishiga sabab ventilyator hosil qilgan bosimning ma'lum bir qismi havo yordamida tashuvchi qurilmasi qarshiligini yengish uchun sarf bo'layotganidir. Havo yordamida tashuvchi qurilma elementlari ichida eng ko'p qarshilik hosil qiladigani separator hisoblanadi. Separator ishchi kamerasing yon qismida joylashgan to'rli yuzadan havo o'tayotganda uning qarshiligiga uchraydi. To'rli sirtning foydali yuzasini oshirish maqsadida uni konus shaklida tayyorlash taklif qilingan. Bunda to'rli to'siqning foydali kesim yuzasi ortadi, separatorning aerodinamik qarshiligi kamayadi, unumdorligi va ta'sir qilish zonasi ortadi.

2.2 Chigitli paxtani havodan ajratib olish jarayonini yaxshilash maqsadida takomillashtirilgan separator konstruktsiyalarini taxlil etish

Ish jarayonida paxta xom ashyosi separatorga notekis holatda kelib tushgan vaqtida ba'zi bo'lakchalari to'rli yuzaga borib yopishadi. Bu yuzadan olib tashlovchi moslama yo'qligi sababli uning tiqilish holati paydo bo'ladi. 1.2-rasmda "XSCH" markali O'zbekiston olimlari tomonidan yaratilgan separator ko'rsatilgan. Bunda tashilayotgan paxta xom ashyosi havo bilan birga quvur orqali separatorning ajratish kamerasi (chizmada 3 chi raqamda) ga keladi. Ajratish kamerasi hajmi qisqa quvurdan ancha katta. SHuning uchun unda havo tezligi 20-25 m/s dan 1,5÷2 m/s ga pasayadi.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



2.2-rasm. “XSCH” markali separatori

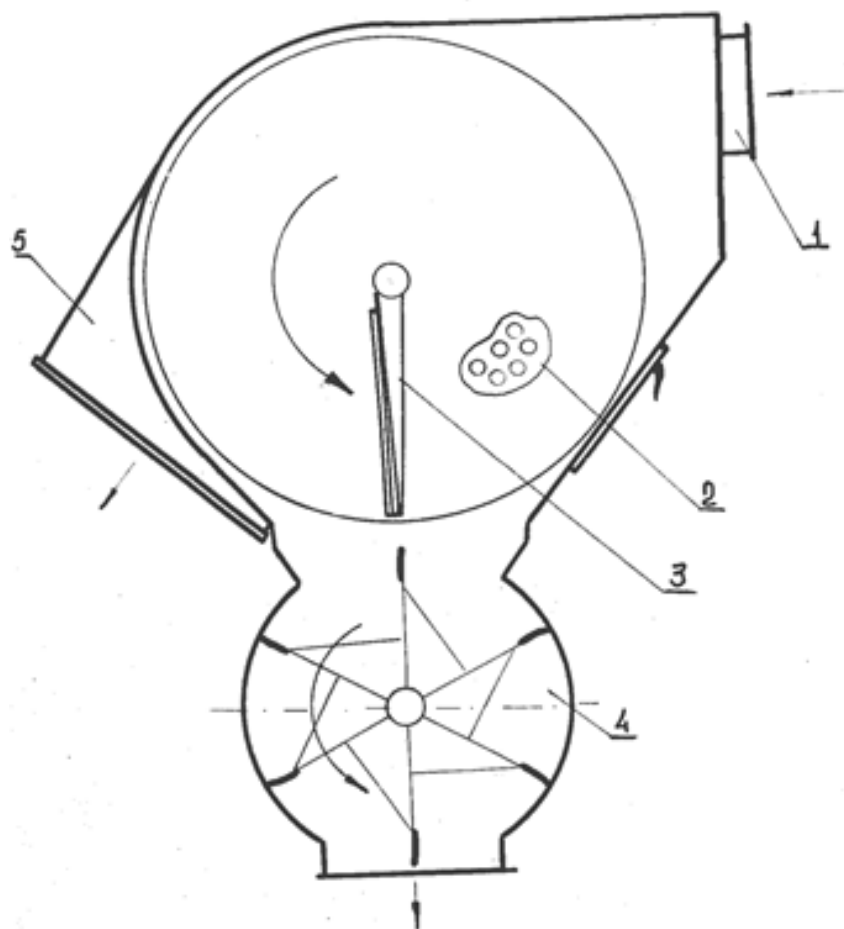
1- havo oqimi; 2-to'r; 3-ajratish kamerasi; 4-kirish quvuri; 5-yo'naltirgich; 6-rezina parrakli baraban; 7-vakuum-klapani.

Bu tezlik bilan paxta xom ashyosi inertsia bo'yicha harakat qilishda davom etib to'r (chizmada 2 chi raqamda) ga borib yopishadi. Paxta to'rli yuzadan rezina parrakli baraban yordamida ajratib olinib, so'ng o'z og'irligi ta'sirida vakuum-klapan (chizmada 7 chi raqamda) ga tushadi.

“XSS” separatori ham “XSCH” separatoriga o'xshaydi. Faqat unumdorlikni pasaytirishga moslashtirilgan konstruktiv o'lchamlari bilan farq qiladi (8 t/soat). “XSS” markali separatorning baraban va vakuum-klapanining aylanish chastotasi “XSCH” separatori bilan bir xil ko'rsatkichlarga ega.

Hozirgi kunda barcha paxta tozalash korxonalarida paxta xom ashyosini havodan ajratish uchun sidirg'ichli “SS-15A” markali separatori (1.3-rasm) ishlatiladi.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



2.3-rasm. “SS-15” separatori

1-kirish quvuri; 2-toʻrli yuza; 3-sidirgʻich; 4-vakuum klapan; 5-soʻruvchi qisqa quvur.

Dastlab 1956 yilda ishlab chiqilgan “SS-15A” va “SS-15M” markali separatorlarga baʼzi oʻzgartirishlar kiritilgan, lekin konstruktsiyaning asosiy tuzilishlari saqlab qolingani [14]. Uning “XSCH” separatoridan asosiy farqi bu separatorlarda rezina parrakli baraban yoʻq.

Separator ishlaganda paxta xom ashyosining kameraga tushgan asosiy massasi inertsia boʻyicha harakat qilib, vakuum-klapanga oʻtadi. Maʼlum qismi esa toʻrli sirtga uriladi va unga yopishadi. Bu sirtlar separator kamerasining yon tomonlariga oʻrnatilgan.

									Varaq
		Ibrohimov S.							
Oʻzg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					

DL.5320300.TMJ

To'r yuzasidan paxta elastik sidirg'ichlar (chizmada 3 chi raqamda) yordamida tozalanadi. Separatorning unumdorligi soatiga 15 tonna, sidirg'ichlar va vakuum-klapan aylanish soni-80 ayl/min, tozalash unumdorligi 5÷8 foizdan ortiq emas.

Asosiy kamchiliklari – ish paytida unumdorlikni past yoki yuqori namlikda paxta xom ashyosini uzatishda yon tomon to'rli sirtlariga ko'p miqdorda paxta yopishib qoladi va elastik sidirg'ichlarning tozalash unumdorligi past ko'rsatkichga ega bo'ladi. Bunda sidirg'ich valining aylanishi ortib, uzatma tasmalarining sirpanishi sodir bo'ladi. Natijada sidirg'ich vali to'xtab qolib, separatorda tiqilish holati yuz beradi.

Separatorning chiqish qisqa quvurida paxta xom ashyosi vakuum-klapaning barabani parraklari va po'lat qobiq orasiga tushib qoladi. Baraban parraklari qobiq yuzasiga paxtani uradi, natijada chigit sinadi va tola shikastlanishiga sabab bo'ladi.

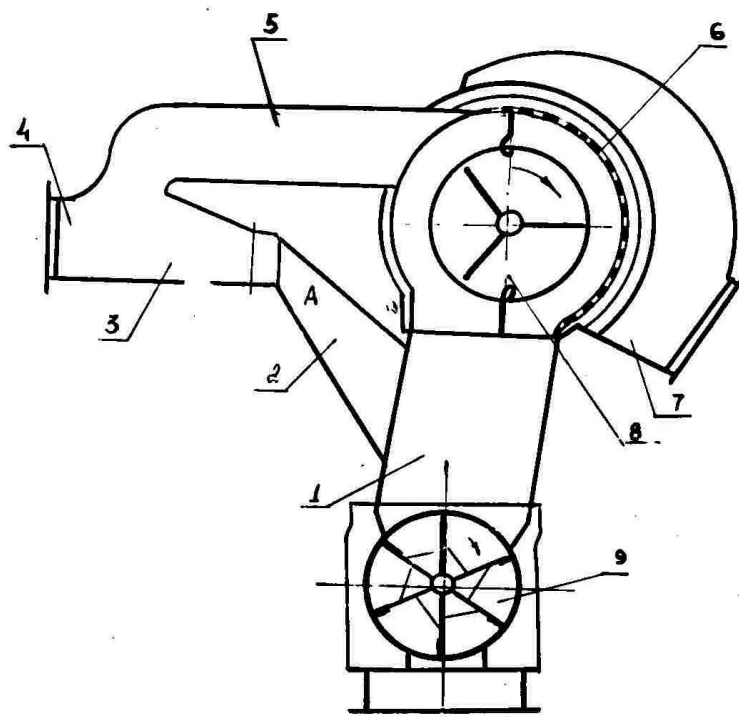
Bundan tashqari, chigitli paxta havo oqimi ta'siridan qutilgach, inertsiya bo'yicha separatorning ichki yuzasiga uriladi. Bu yuza ΔR qiyalik radiusi katta qiymatga ega. SHu tufayli urilish kuchi sezilarli bo'ladi.

S.M.Qodirxo'jaev [17] 1.4-rasmda keltirilgan pnevmoseparatorning yanada takomillashgan yangi "SX" markali separatorini yaratdi.

"SX" separatori ishlaganda paxta havo bilan kirish quvuri (chizmada 1 raqamda) orqali kirib keladi. Havo quvurdan o'tib tsilindr shakldagi to'rli yuza (chizmada 4 raqamda) orqali chiqish quvuri (chizmada 5 raqamda) yordamida so'rib olinadi. Paxta inertsiya kuchi ta'sirida havodan ajralib, separatsiya uchastkasi (chizmada 3 raqamda) orqali ajratish kamerasi (chizmada 7 raqamda) ga kiradi. U yerda o'z og'irligi ta'sirida vakuum-klapan (chizmada 8 raqamda) sektiyyaga tushadi va uning yordamida tashqariga chiqarib yuboriladi.

Havo bilan qo'shilib ketgan ayrim paxta bo'laklari to'rli yuza (chizmada 4 raqamda) ga yopishib qoladi. To'rli yuzaga yopishgan paxtani elastik qanotli baraban yordamida ajratib olinadi va ajratish kamerasi yordamida vakuum-klapanga beriladi.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



2.4-rasm. “SX” separatori

1-ishchi kamera; 2-paxtani pastki kirish yo’li; 3-paxta ikki yo’lga bo’linish joyi; 4-kirish quvuri; 5-paxtani yuqori kirish yo’li; 6- to’rli yuza; 7-so’ruvchi qisqa quvur; 8-sidirg’ich; 9- vakuum klapan.

Paxta tozalash zavodlarida quvurlarga xom ashyo bir tekisda uzatilmaydi. Natijada paxta quvurlarda notekis harakatlanib, separatorning ishchi kamerasiga kirib keladi. SHuning uchun pnevmoseparatorlarda paxtani havodan ajralish jarayonida uning ventilyatorga o’tib ketish hollari kuzatiladi.

Yuqoridagi kamchiliklarni tugatish maqsadida S.X.Qodirxo’jaev pnevmoseparator ajratish kamerasida so’ruvchi quvur oldiga to’rli yuza o’rnatishni taklif qilgan.

SHunday qilib, separatorlarning turli konstruktsiyalari tuzilishini, ishlash jarayonlarini atroflicha o’rganib chiqib, bugungi kunda yanada samarali ishlaydigan unumdor takomillashgan sparator konstruktsiyasini yaratish zarurligiga ishonch hosil qilish mumkin.

					DL.5320300.TMJ		Varaq
		Ibrohimov S.					
O’zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana			

III-BOB. SEPARATORNING ISHCHI KAMERASINI TAKOMILLASHTIRISH

Paxta tozalash zavodlari hududida joylashgan ombor va g'aramlardan xom ashyoni qayta ishlash tsexlarga yetkazib berish asosan quvurlar orqali havo yordamida amalga oshiriladi [29].

Bu usulning paxta zavodlarida keng tarqalishiga asosiy sabab, unda xom ashyoni tashish jarayonida chigitli paxtaning nobud bo'lmasligi, hamda uning quvurlarini zavod hududida istalgan joyga zarur bo'lgan yo'nalishida o'rnatish mumkinligidir.

CHigitli paxtani havo yordamida tashuvchi quvurlardan tashkil topgan sistemaning asosiy elementlaridan biri separator hisoblanadi. Separator asosan chigitli paxtani havo oqimidan va mayda chang zarachalaridan ajratib olish uchun ishlatiladi.

Uning ishchi kamerasida joylashgan ajratish organi to'rli yuza va sidirgichlardan iboratdir. CHigitli paxtani havodan ajratish vaqtida to'rli yuza teshiklaridan faqat havo bilan mayda chang zarrachalari o'tadi. To'rli yuza ishchi kamerasi yon tomonida vertikal joylashgan doira shaklda bo'lib, uning yuzasiga yopishgan chigitli paxtani tozalash, to'r markazidan o'tgan o'qlarga o'rnatilgan sidirgichlar yordamida amalga oshiriladi.

Mavjud separatorlar konstruksiyasi to'liq takomillashgan emas. Ularda ventilyator orqali xosil qilingan havo bosimining yo'qolishiga sabab bo'ladigan yuqori aerodinamik qarshiliklar mavjud.

Bundan tashqari, chigitli paxta havo oqimi ta'siridan qutulgach, inertsiya kuchi ta'sirida to'g'ri harakatlanib separatorning ichki yuzasiga borib uriladi. Bu yuzaning qiyalik radiusi katta bo'lganligi sababli urilish kuchi sezilarli bo'ladi. Natijada chigit shikastlanadi va tolada har-xil nuqsonlar hosil bo'ladi.

					Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish					
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana						
Bajardi		Ibrohimov S.			KONSTRUKTORLIK QISM			Adab	Varaq	Varaqlar
Rahbar		Mahkamov A.								
Kaf. mudiri		Safarov N.								
					NamMTI, Muhandislik-texnologiya fakulteti, 3U-14 guruxi					

Bundan tashqari, chigitli paxta havo oqimi ta'siridan qutulgach, inertsiya kuchi ta'sirida to'g'ri harakatlanib separatorning ichki yuzasiga borib uriladi. Bu yuzaning qiyalik radiusi katta bo'lganligi sababli urilish kuchi sezilarli bo'ladi. Natijada chigit shikastlanadi va tolada har-xil nuqsonlar hosil bo'ladi.

Separatorning chiqish qismidagi qisqa quvurida paxta xom-ashyosi vakuum-klapanning barabani parraklari va po'lat qobiq orasiga tushib qoladi. Baraban parraklari qobiq yuzasiga chigitli paxtani uradi, natijada chigitlar sinadi va tolaning tarkibiga nuqsonlar aralashib, sifati buziladi.

Mana shu masalalarni ijobiy hal qilish uchun olimlar, sanoat xodimlari va loyihalash tashkilotlari xodimlari hamkorlikda yuqori unumli mashinalar yaratishlari va bu yangiliklarni qayta ishlash jarayoniga tadbiiq etishlarini talab etadi.

Paxtaning tabiiy xususiyatlarini saqlab qolish maqsadida yangi yaratilgan separatorning ishchi kamerasidagi harakati nazariy yo'l bilan o'rganilgan edi.

Bu konstruktsiyani yangiligi kirish quvurining yon devoriga o'rnatilgan sterjenlar ajratish kamerasi ichiga kiritilgan yo'naltirgichlardan iborat. Bu yo'naltirgichlar havo ta'sirida bo'lgan paxtani to'rli yuzaga qarab harakatlanishini kamaytiradi. Ish vaqtida separator ishchi kamerasiga kirib kelgan paxtaning bir qismi mana shu yo'naltirgichlar yordamida ushlab qolinib vakuum-klapan tomon yo'naltiriladi. Tajriba o'tkazishdan maqsad sterjenlarni uzunligini va shaklini o'zgartirish separatorning samaradorligiga ta'sirini o'rganishdan iborat.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda diplom ishida amaliy tadqiqotlar o'tkazish uchun yo'naltirgichli separator Dastlabki patent UZ 2603 tanlab olindi. Bu separator yon devoriga to'rli sirtlar o'rnatilgan taqsimlovchi kamera, kirish va chiqish quvurlari, to'rli sirtlarga yopishgan chigitli paxtani tozalovchi sidirgichlar va vakuum-klapanga ega. Kirish quvuri yon devorlari taqsimlovchi kamera ichiga kiritilgan sterjenlar shaklida tayyorlangan. Sterjenlar orasidagi bo'shliq 50 mm ga teng.

3.1 rasmlarda takomillashgan separatorning sxemasi keltirilgan bo'lib, u kirish quvuri - 1, separatsiyalash kamerasi - 2, vakuum-klapan - 3, sidirgich - 4,

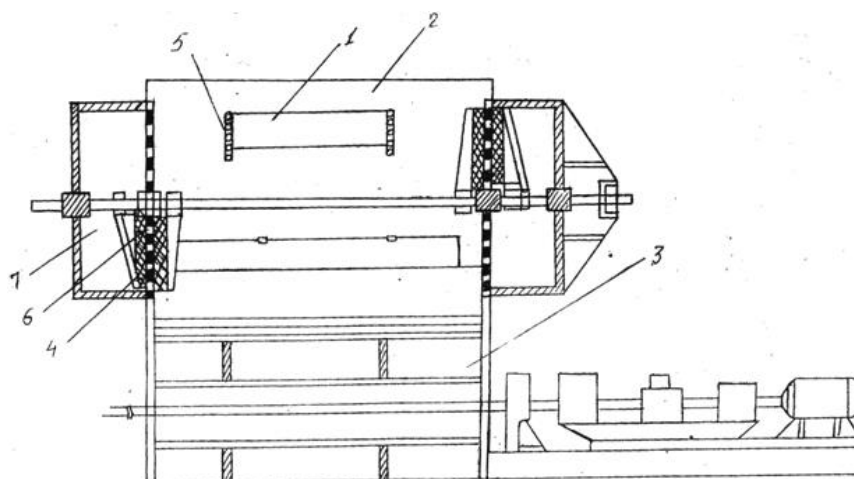
					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

sterjenlar ko'rinishida tayyorlangan yo'naltirgich - 5, to'rtli yuza - 6 va chiqish quvuri - 7 lardan iborat. Separator qurilmasi ishlaganda kirish quvuri - 1 dan kelgan paxta xom ashyosi yo'naltirgichlar - 5 orqali separatsiyalash kamerasi - 2 ga yo'naltiriladi. Bu holda kamerada havo tezligi pasayadi. Paxta xom ashyosining asosiy qismi separator kamerasi orqa devoriga urilib, o'z og'irligi orqali pastga vakuum-klapan - 3 ga tushadi. Havo va uning tarkibidagi mayda iflosliklar to'rtli sirtlar - 6 va chiqish quvuri - 7 orqali chiqib ketadi.

Paxta xom ashyosining oz qismi havo oqimi orqali to'rtli yuza - 6 ga yopishadi va sidirgich - 4 yordamida sidirib olinadi. Paxta xom ashyosi uchun yo'naltirgichlar sterjenlar ko'rinishida tayyorlangan. Yo'naltirgichlar o'rnatilganda ular paxta xom ashyosining asosiy qismini vakuum-klapan tomonga burib beradi va paxtani havodan ajratish jarayonining samaradorligi ortadi.

Diplom loiha ishida mazkur qurilmaning ishchi sxemalari tayyorlandi va amaliy tadqiqot o'tkazish uchun eksperimental konstruksiyasi yasaldi.

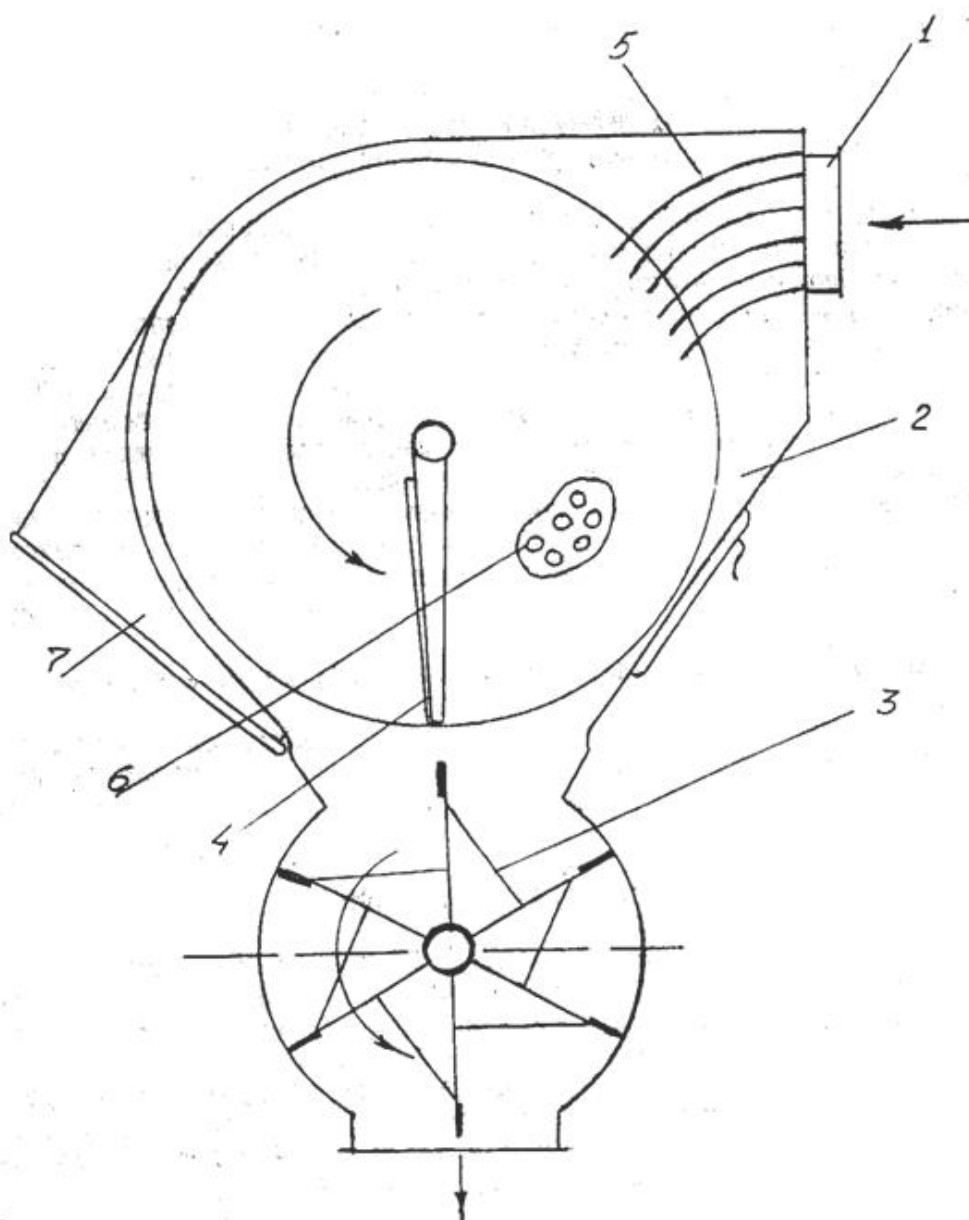
SHuningdek sterjen shaklidagi yo'naltirgich o'rnatilgandan keyin 3 - to'rtli sirtga yopishgan paxta miqdorining kamayish sidirgich - 4 ning samarali ishlashiga imkon yaratib beradi.



3.1-rasm. Yo'naltirgichli separatorning ishchi kamerasi sxemasi (dastlabki patent UZ 2603).

1-kirish quvuri; 2-ishchi kamera; 3-vakuum-klapan; 4-sidirgich; 5-yo'naltirgich sterjenlar; 6- to'rtli sirt; 7- chang havo chiqarish quvuri.

									Varaq
		Ibrohimov S.						DL.5320300.TMJ	
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					



**3.2-rasm. Yo'naltirgichli separator sxemasi
(dastlabki patent UZ 2603).**

1-kirish quvuri; 2-ishchi kamera; 3-vakuum-klapan; 4-sidirgich;
5-yo'naltirgich sterjenlar; 6- to'rli sirt; 7-chang havo chiqarish quvuri

Tadqiqotlar o'tkazish uslublaridan ma'lumki, amaliy tadqiqotlar o'tkazish uchun tayyorlangan konstruktsiya sodda, yasashga va detallarini ajratishga qulay hamda ishlab chiqarish sharoitida ham sinash imkoniyati mavjud bo'lishi lozim. SHuning uchun mazkur separator konstruktsiyasini tayyorlashda huddi shu uslubiyatga tayangan holda ishlarni amalga oshirdilar.

									Varaq
		Ibrohimov S.							
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					

DL.5320300.TMJ

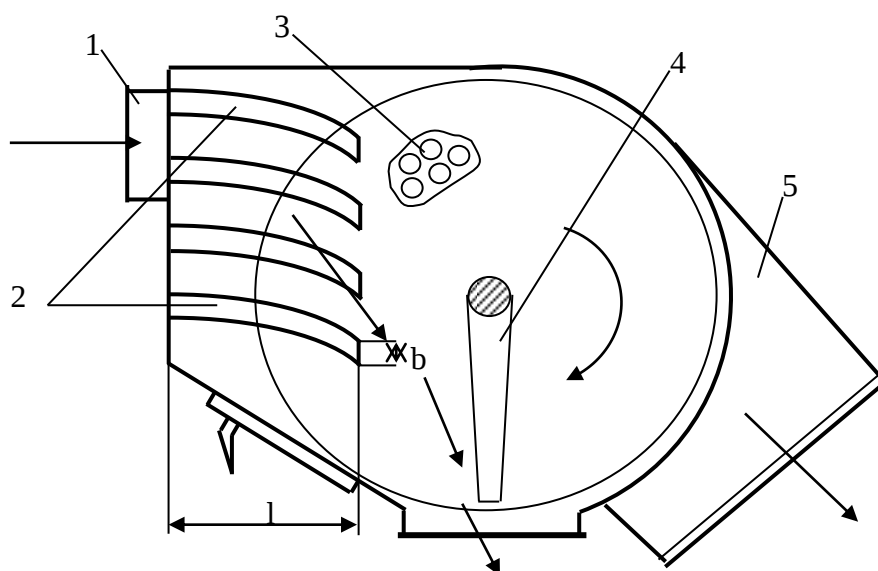
3.1 Takomillashgan separatorning tajriba nusxasini tayyorlash

SS-15A markali separatorni boshlang'ich konstruktsiya sifatida qabul qilib, uning asosiy ishchi qismlari – sidirgich, to'rli yuza va vakuum-klapan bo'yicha o'tkazilgan nazariy tadqiqotlar natijasini hisobga olgan holda separatorning eksperimental konstruktsiyasini ishlab chiqildi va uni amaliy tadqiqotlar o'tkazish uchun tayyorlandi. Olib borilgan izlanishlar natijasi, separator ishchi kamerasida paxta chigiti shikastlanadi hamda tolasi tarkibida nuqsonlar hosil bo'lish uning samaradorligi pastligini ko'rsatdi. SHuning uchun ilmiy tadqiqotlar natijasida samaradorligi yuqori bo'lgan paxtaning tabiiy xususiyatlariga ta'sir etmaydigan yangi separator konstruktsiyasini ishlab chiqish maqsad qilib olindi.

Paxta separatori samaradorligining kamayishiga asosiy sabab havodan ajratilayotgan chigitli paxtaning asosiy qismini to'r yuzasi bilan uchrashishidir. To'rli yuza bilan chigitli paxtaning uchrashuvi uning sifat ko'rsatkichlarining yomonlashuviga, separatorning aerodinamik qarshiliklarini oshishiga olib keladi. CHunki to'rli yuza deyarli to'liq paxta bilan qoplanadi va uning sidirgich bilan tozalanadigan kichik qismidagina havo so'raladi. Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, to'rli yuza bilan uchrashadigan paxta miqdorining kamaytirish maqsadida separator konstruktsiyasi takomillashtirildi. Unda ajratish kamerasining kirish quvuriga sterjenlar shaklidagi yo'naltirgich o'rnatildi. Uning avzalligi yuqoridagi bo'limda ta'kidlanganidek paxta xom ashyosining asosiy qismini to'g'ridan-to'g'ri vakuum-klapanga yo'naltirishidadir. Tajriba qurilmasini tayyorlashda odatda bir nechta variantdagi konstruktsiyalar ko'rib chiqiladi hamda ulardan optimali tanlab olinib, keyingi tadqiqotlar ushbu qurilma orqali amalga oshiriladi. Bizning ishda ham tajriba nusxasini yaratish uchun 2 ta variantdagi ajratish kamerali separator qurilmasi ko'rib chiqildi.

1-variantda separator kirish quvuri yonida yoysimon holda o'rnatilgan sterjenli yo'naltirgich tekshirib ko'rildi (3.9-rasm).

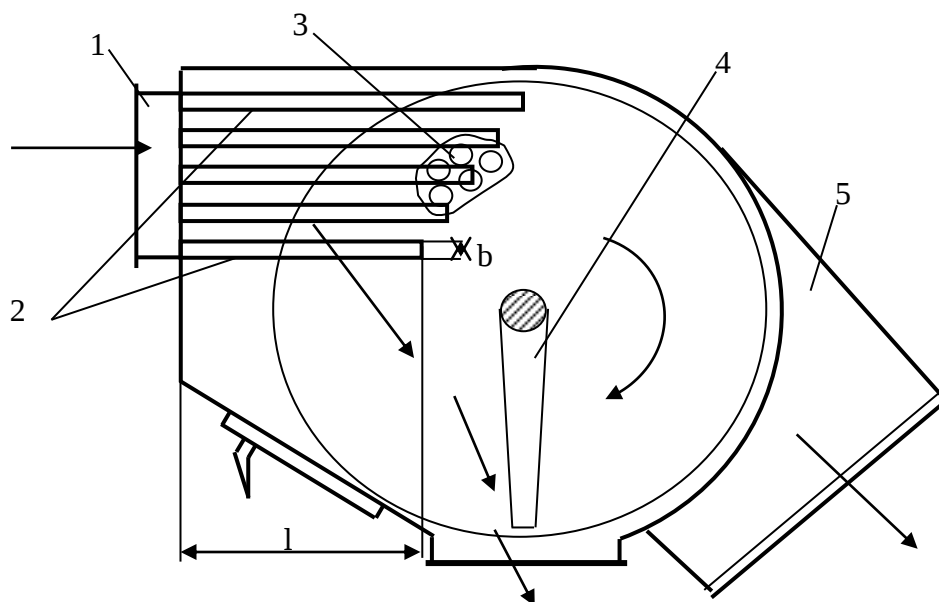
					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



3.3-rasm. Yo'naltirgichli ajratish kamerasining sxemasi

1-kirish quvuri; 2-yo'naltirgich sterjenlar; 3-to'rli yuza; 4-sidirgich;
5-havo chiqarish quvuri.

2-variantda separator kirish quvuri yonida to'g'ri holda o'rnatilgan sterjenli yo'naltirgich tekshirib ko'rildi (3.10-rasm).



3.4-rasm. Yo'naltirgichli ajratish kamerasining sxemasi

1-kirish quvuri; 2-yo'naltirgich sterjenlar; 3-to'rli yuza; 4-sidirgich;
5-havo chiqarish quvuri.

									Varaq
		Ibrohimov S.							
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					

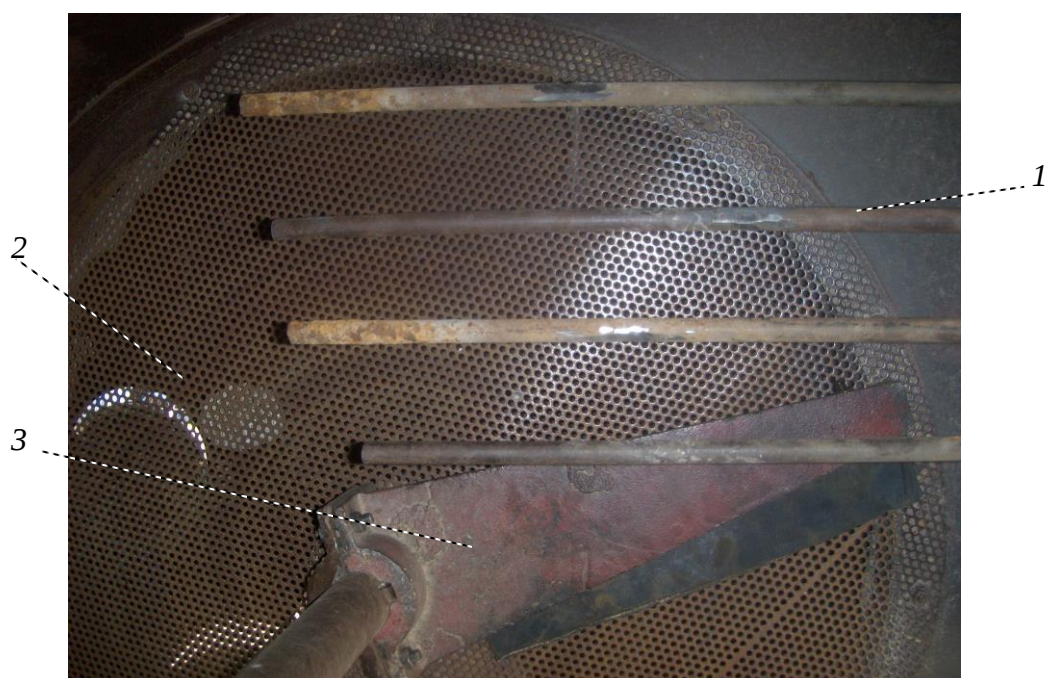
DL.5320300.TMJ

Mazkur kamerali separator quyidagicha ishlaydi. Kirish quvuri 1 dan kirib kelgan paxta havo oqimi ta'sirida to'rtli yuza tomon yo'naladi, lekin yo'naltirgichlar 2 bo'lganligi sababli asosiy massa pastga vakuum-klapan tomon yo'naladi. Bu kamera ishlatilganda paxta xom ashyosining to'rtli yuza 3 bilan uchrashish ehtimolligi kamayishi nazarda tutilgan. Ushbu kamera yo'naltirgichlarining geometrik kattaliklarini (qalinligi b , uzunligi l) ham o'zgartirib tajribalar o'tkazish imkoniyati mavjud. Yo'naltirgichlar uchun diametri 14 mm bo'lgan po'lat sterjenlardan foydalanildi. Mazkur sterjenlar ishlov berishga, egishga va kamera ichiga joylashtirish va almashtirishga qulaydir. Yo'naltirgichlar separator kamerasi ichiga maxsus moslama yordamida o'rnatildi. Bu moslama o'rnatilishi natijasida ularni kerakli o'lchamlarga almashtirish imkoniyati yaratildi. Tajriba o'tkazish vaqtida yo'naltirgichlar separatorning kirish qismiga payvandlandi hamda paxta xom ashyosi yo'nalishi tomon o'rnatildi.



3.5-rasm. Yo'naltirgich o'rnatilmagan separator ishchi kamerasi
1-kirish quvuri; 2-to'rtli yuza; 3-sidirgich.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



3.6-rasm. Yo'naltirgich o'rnatilgan separator ishchi karmerasi
1-yo'naltirgich sterjenlari; 2-to'rli yuza; 3-sidirgich.



3.7-rasm. Yo'naltirgich payvandlangan kirish qismi
1-kirish quvuri; 2- yo'naltirgich sterjenlari; 3-to'rli yuza.

									Varaq
		Ibrohimov S.							
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					

DL.5320300.TMJ



3.8-rasm. Yangi separator kamerasi

1-ishchi kamera eshigi; 2-ishchi kamera; 3-sidirgich vali; 4-yo'naltirgich sterjenlari; 5-to'rtli yuza; 6-sidirgich; 7-to'rtli yuzaga yopishgan paxta xom ashyosi.

3.2 Separatorda tola yo'qolishi va chigitning shikastlanishini aniqlash

CHigitli paxta tolasining to'rtli sirt orqali chang havo bilan chiqib ketgan miqdorini aniqlash separatordan keyingi puflovchi quvurga ulangan tsiklonda amalga oshiriladi. Unda tsiklonning pastki qismiga o'rnatilgan qopchada to'plangan chiqindilar tarkibi har soatda tekshirib ko'rib taxlil etiladi.

To'rtli yuzaga yopishgan paxta miqdorini aniqlash uchun ishchi kameraning yon tomonida joylashgan to'rtli yuzalar shartli ravishda to'rtta teng bo'lakka bo'lingan.

Sidirgichni to'xtatish uchun uning valiga o'rnatilgan shkivda joylashgan tasmani olib qo'yish kerak bo'ladi. Natijada to'rt yuzasiga yopishgan paxta miqdorini aniqlash imkoniga ega bo'lamiz.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, chigitli paxta bo'laklari asosan kirish quvuridan uzoqroq masofada joylashgan to'rli yuzaga yopishar ekan. Ishchi kamerasiga sterjenlar o'rnatilgandan keyin mana shu to'rli yuzaga yopishgan paxta miqdorining kamayganini ko'ramiz.

SHuning uchun tadqiqotlarda yangi tajriba nusxasining kirish quvuriga yo'naltirgichlar o'rnatildi. Quyida tadqiqot davomida o'tkazilgan tajribalar natijalari keltirilgan.

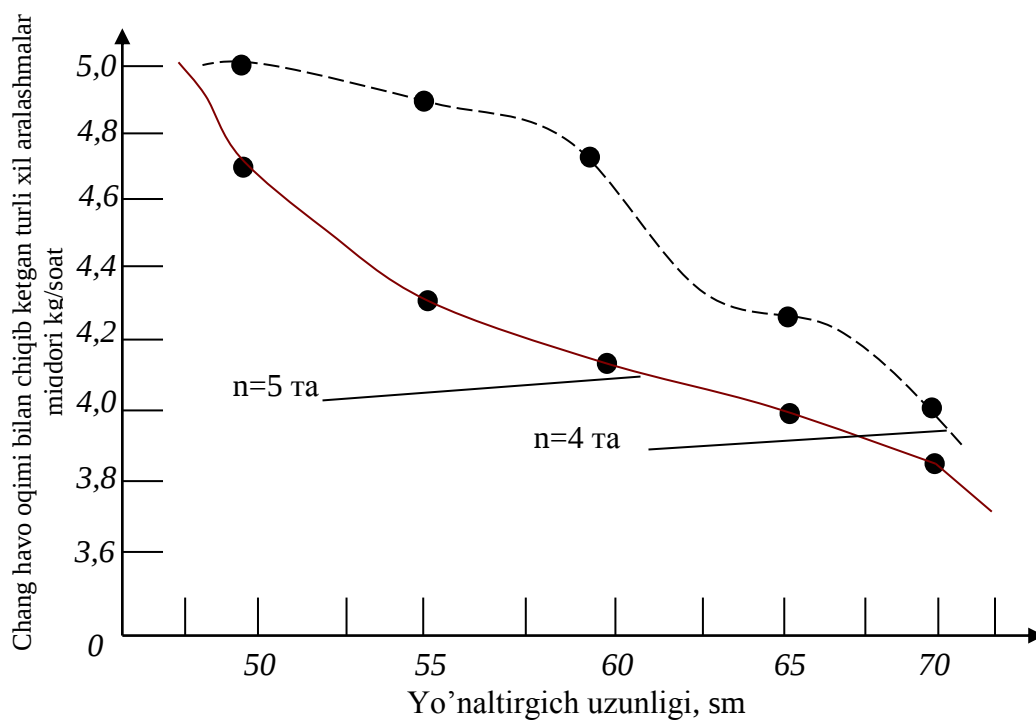
Separatorda havodan ajratish samaradorligini tekshirish

3.1-jadval

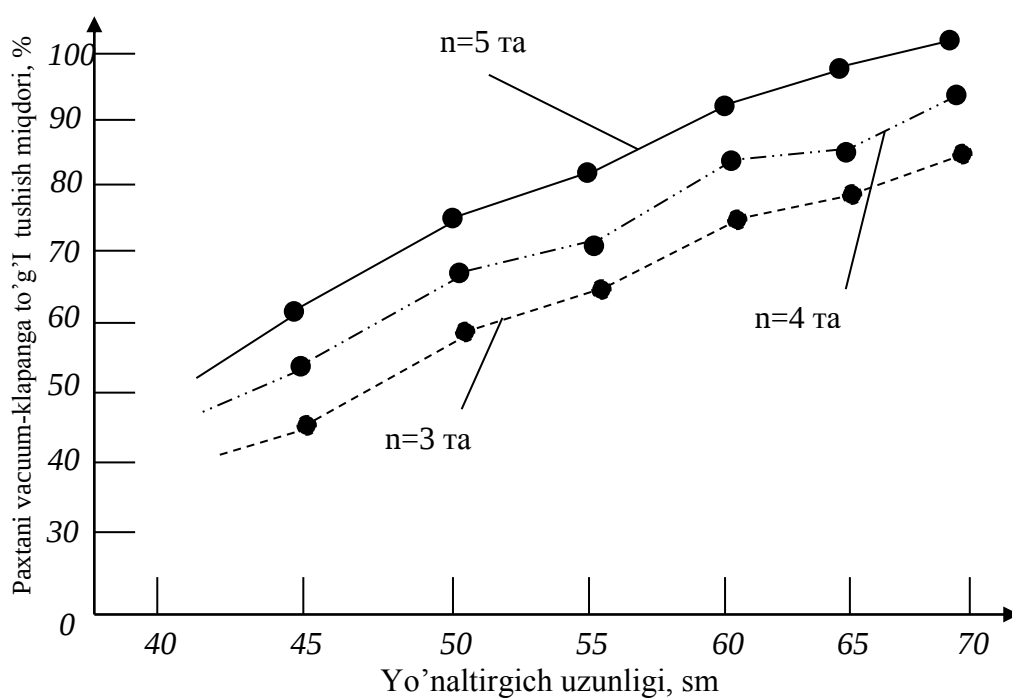
Yo'naltirgichlar soni n=5 ta			
No	Sterjenning uzunligi sm	CHang havo bilan chiqib ketgan turli xil aralashmalar miqdori, kg/soat	Paxta xom ashyosining to'g'ri vakuum-klapanga tushgan qismi, %
1	70	3.9	92
2	65	4.0	88
3	60	4.1	84
4	55	4.3	81
5	50	4.7	79

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, sterjenlar o'rnatilgan vaqtda paxta bo'lakchalarini to'rli yuzaga borib urilishi 40-50% ga kamayadi, bu esa separator ishchi kamerasiga kirib kelayotgan chigitli paxta bo'lakchalarini asosiy qismini to'g'ri vakuum-klapanga tushishini ta'minlaydi. Bu o'z navbatida to'rli yuzadan havo so'rilishini yaxshilaydi, paxta xom ashyosini g'aramdan tashishda masofasini 10-15 metrgacha uzaytirishga imkon beradi.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		



3.9-rasm. Sterjen uzunligining chang havo bilan chiqib ketadigan tola miqdoriga bog'liqligi.



3.10-rasm. Sterjen uzunligining paxtaning vakuum-klapanga to'g'ri tushish miqdoriga bog'liqligi.

Grafiklarda 3 ta variantda o'rnatilgan (sterjenlar soni: 3 ta, 4 ta va 5ta) yo'naltirgichlar komplekti sinash natijalari keltirilgan. Natijalardan ko'rinadiki yo'naltirgich sterjenlarning soni eng ko'p komplektga ega variantda eng samarali ishlash kuzatildi.

Keyingi tadqiqotlarda yuqorida aniqlangan yo'naltirgich kattaliklari asosida har bir sterjen orasidagi masofalarni o'zgartirib (3-12sm) sinab ko'rildi. Ushbu jadvalda tadqiqotlar natijalari keltirilgan.

Separatorlarda o'rnatilgan yo'naltirgich sterjenlari orasidagi masoflarni o'zgartirib o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari

3.2-jadval

№	Sterjenning uzunligi, sm	Sterjenlar orasidagi masofa, sm	CHang havo bilan chiqib ketgan turli xil aralashmalar miqdori, kg/soat	Paxta xom ashyosining to'g'ri vakuum-klapanga tushgan qismi, %
1	70	3	3.7	94
2	65		3.8	90
3	60		4.0	86
4	55		4.1	83
5	50		4.3	81
1	70	5	3.9	92
2	65		4.0	88
3	60		4.1	84
4	55		4.3	81
5	50		4.7	79
1	70	8	4.0	88
2	65		4.1	84
3	60		4.3	81
4	55		4.7	79
5	50		5.1	75
1	70	12	4.2	86
2	65		4.3	82
3	60		4.5	79
4	55		4.9	75
5	50		5.3	71

					DL.5320300.TMJ	Varaq
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Separatorning ish unumdorligini o'zgartirib o'tkazilgan tadqiqotlar natijasi
3.3-jadval

Yo'naltirgichlar soni, n=5 ta, oraliq masofasi, 5sm				
№	Sterjenning uzunligi sm	Ish unumdorligi t/soat	CHang havo bilan chiqib ketgan turli xil aralashmalar miqdori, kg/soat	Paxta xom ashyosining to'g'ri vakuum-klapanga tushgan qismi, %
1	70	4	3.7	94
2	65		3.8	90
3	60		4.0	86
4	55		4.1	83
5	50		4.3	81
1	70	6	3.9	92
2	65		4.0	88
3	60		4.1	84
4	55		4.3	81
5	50		4.7	79
1	70	8	4.0	88
2	65		4.1	84
3	60		4.3	81
4	55		4.7	79
5	50		5.1	75
1	70	10	4.2	86
2	65		4.3	82
3	60		4.5	79
4	55		4.9	75
5	50		5.3	71

Separatorlarda chigit shikastlanishini o'rganish

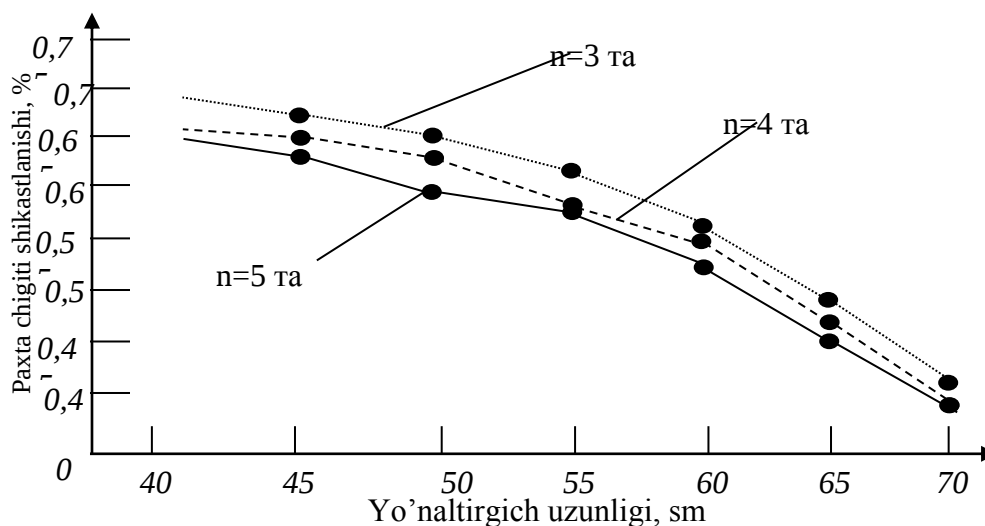
3.4-jadval

Yo'naltirgichlar soni, n=5 ta		
№	Sterjenning uzunligi, sm	CHigit shikastlanishi, %
1	70	0.4
2	65	0.45
3	60	0.54
4	55	0.58
5	50	0.6
6	45	0.64

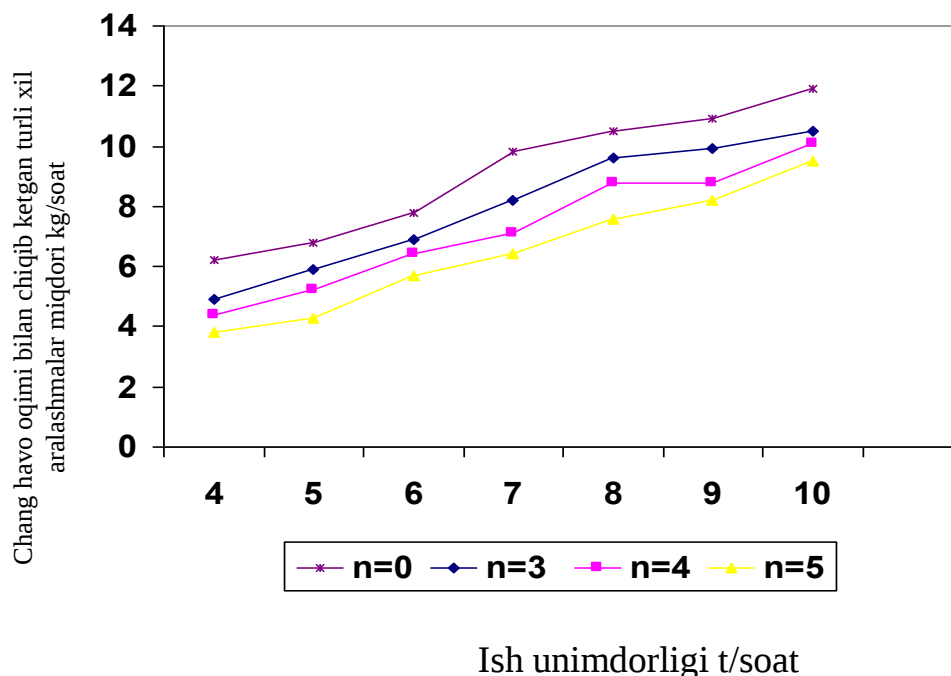
Jadvaldan ko'rinadiki, paxta xom ashyosining asosiy qismi to'g'ridan-to'g'ri vakuum-klapanga tushishini ta'minlanishi natijasida, to'rt yuzani yopishgan paxta bo'lakchalaridan tozalash vaqtida chigitning shikastlanishi, sidirgich to'rt yuzi

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

ishqalanishi natijasi sodir bo'ladigan jinlanishda tolani chigitidan ajrashi va chang havoga qo'shilib chiqib ketishi kabi holatlar kamayadi. Separatorning unumdorligi oshganda havo bilan chiqib ketayotgan aralashmalar miqdori ham sezilarli miqdorda oshganini ko'rsatadi.



3.11-rasm. Sterjen uzunligining chigit shikastlanishiga bog'liqligi



3.12-rasm. Separator ish unumdorligining chang havo bilan chiqib ketgan aralashmalar miqdoriga bog'liqligi (bunda yo'naltirgichlar soni n=3; 4; 5 ta bo'lgan holda tekshirilgan)

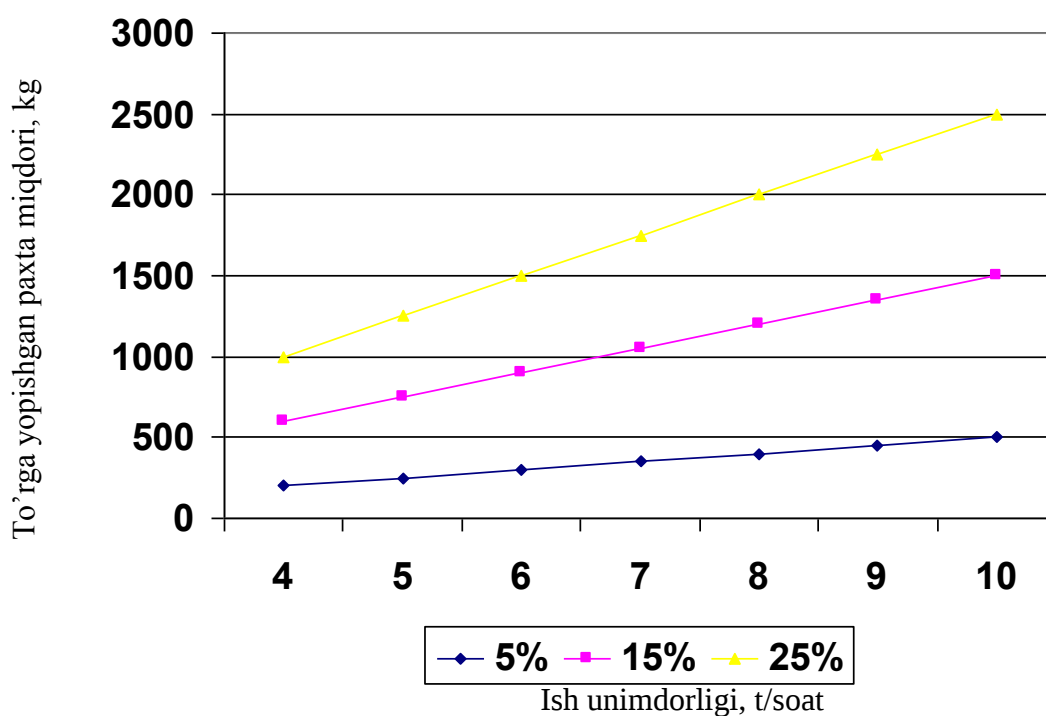
					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasini tahlil qilib (3.19-grafik) quyidagi xulosaga kelish mumkin

Separator 4 t/soat unumdorlikda ishlaganda to'rtli yuzaga yopishgan paxtaning miqdori 40% aniqlandi, chang havo bilan chiqib ketgan aralashmalar miqdori esa 3,8 kg ni tashkil qildi.

Separator ish unumdorligi 6 t/soatga ko'tarilganda, yuqoridagi ko'rsatgichlar 45%, 5,7 kg tashkil qildi. Separator ish unumdorligi 8 t/soat bo'lganda esa 48%, 7,6 kg, 10 t/soat bo'lganda 50%, 9,5 kg tashkil qildi.

Sterjen shaklidagi yo'naltirgichlar o'rnatib chigitli paxtani to'rtli yuzaga borib yopishishi 25% dan 15% ga kamaytirilgan, bunda yuqorida ko'rsatilgan 4 t/soatda → 2,28 kg, 6 t/soatda → 3,42 kg, 8 t/soatda → 4,56 kg, 10 t/soatda → 5,7 kg ni tashkil qilishi aniqlandi.



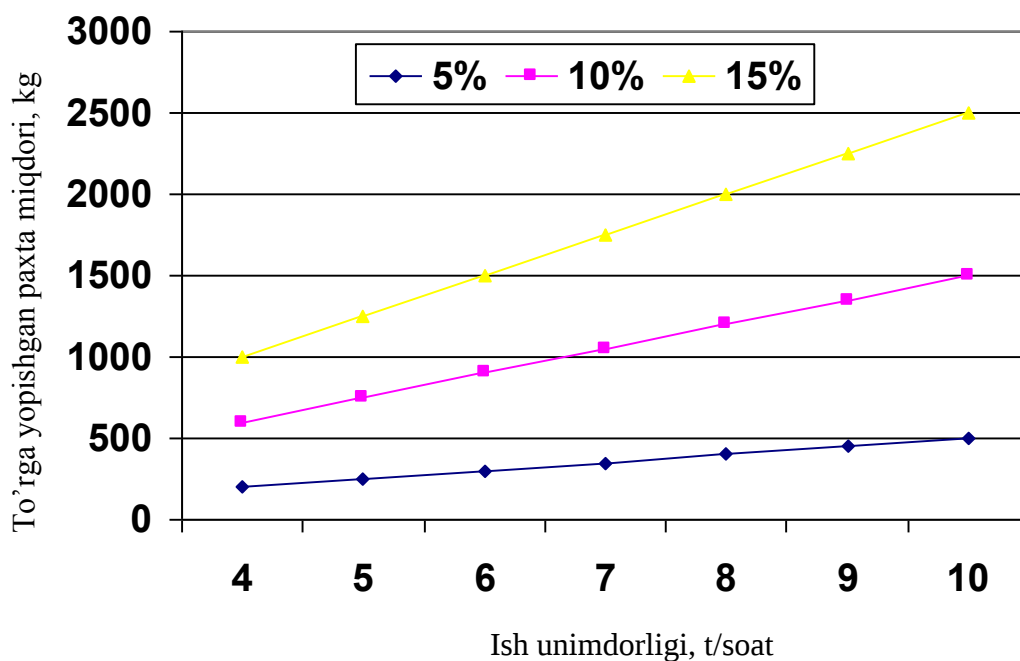
3.13-rasm. Separator ish unumdorligining to'rga yopishga paxta miqdoriga bog'liqligi.

3.20-rasmdagi grafikdan quyidagi xulosalarni keltirish mumkin. Separator 4 t/soat unumdorlikda ishlaganda to'rtli yuzaga 200 kg paxta boradi, 5 t/soatda ishlaganda esa 250 kg, mos ravishda 10 t/soatda 500 kg ni tashkil qiladi.

									Varaq
		Ibrohimov S.							
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana					

DL.5320300.TMJ

Agar to'rtli yuzaga borib yopishadigan miqdor 25 % ga ko'tarilsa, u holda 4 t/soat ishlaganda 1000 kg paxta yopishadi, 10 t/soatda esa 2500 kg atrofida paxta to'rtli yuzaga borib yopishish ehtimoli bor. Bunday katta miqdorda paxtani to'rtli yuzaga yopishish ehtimoli chang havo bilan turli aralashmani ko'proq chiqib ketishiga sabab bo'ladi.



3.14-rasm. Separator ish unimdorligining to'rtli yopishgan paxta miqdoriga bog'liqligi.

Paxta tozalash korxonasida texnologik jarayonga o'rnatilgan separatorlarda chigitning shikastlanish darajasi va erkin tolalar miqdorini o'zgarishi

3.5-jadval

№	Paxtani navi	Sanoat navi	G'aramdagi paxta			Separatorlardan keyin			
			Z %	W %	SH %	Z %	W %	SH %	E kg
1	I	I	2.6	8.5	1.52	2.3	8.1	2.16	0.46
2	II	I	4.7	9.6	1.68	4.5	9.4	2.38	0.58
3	III	I	7.2	10.0	2.14	6.9	9.8	3.26	0.68
4	IV	I	10.3	12.1	3.12	10.0	11.9	4.16	0.76

Izoh: 3-paxtani iflosligi %, W-paxtani namligi %, SH-chigitning shikastlanish darajasi %, E-separatorlarda erkin tolalarning ajralib chiqishi miqdori.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

S-6524 selektsion navli paxta xom ashyosini 1-soat mobaynida separatorda qayta ishlangan vaqtda olingan natijalar

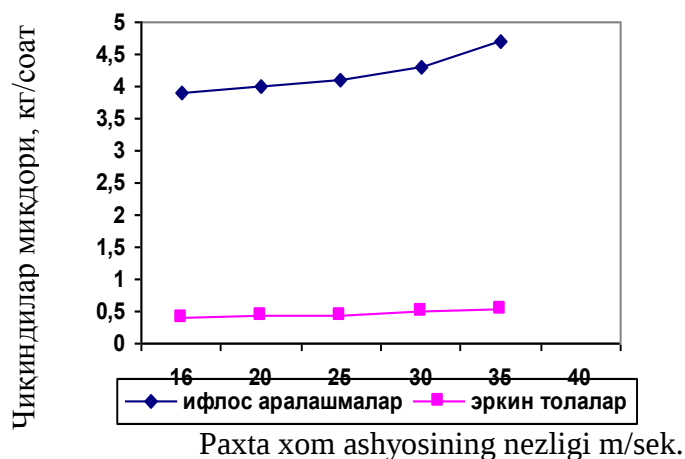
3.6-jadval

№	Selektsion navi	Sorti	Sinfi	Paxtani iflosligi %	Paxtani namligi %	separatordan chiqqan chiqindilar miqdori kg/soat		1-soatda qayta ishlanadigan chigitli paxta miqdori kg/soat	
						CHiqindi kg/s	Erkin tola kg/s	Tola kg/s	CHigit kg/s
1	S-6524	I	1	2.6	8.5	4.8	0.6	1760	4048
2	S-6524	II	1	4.7	9.6	6.9	0.6	1690	4000
3	S-6524	III	1	7.2	10.0	10.5	0.7	1615	3980
4	S-6524	IV	1	10.3	12.1	12.7	0.8	1550	3870

Separatorda paxtani havodan ajralish jarayonini o'rganish

3.7-jadval

№	Paxta xom ashyosining tezligi, m/sek.	Separatordan chiqqan chiqindilar miqdori, kg/soat		Paxta xom ashyosining to'g'ri vakuum-klapanga tushgan qismi, %
		CHiqindi kg/s	Erkin tola kg/s	
1	16	3.9	0.4	92
2	20	4.0	0.42	88
3	25	4.1	0.45	84
4	30	4.3	0.49	81



3.15-rasm. Paxta xom ashyosining tezligining searatordan chang havo bilan chiqayotgan turli hil aralashmalar miqdoriga bog'liqligi

						Varaq
		Ibrohimov S.			DL.5320300.TMJ	
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

IV-BOB. Paxta tozalash korhonasida ishlaydigan ishchi xodimlar uchun GOST 121005-88 talabi asosida mehnat sharoitini yaratish Ishchi va xizmatchilar uchun ichki mehnat tartibining namunaviy qoidalari

Umumiy qoidalar

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga ko'ra, respublika fuqarolari mehnat qilish huquqiga, ya'ni davlat tomonidan o'rnatilgan eng kam ish haqidan kam bo'lmagan, sifati va miqdoriga ko'ra to'lanadigan ish olishi hamda qiziqishi, kasbiy tayyorgarligi, ma'lumoti, intiluvchanligi, ijrochiligi va jamiyat talabi hisobga olinib kasb tanlash, mashg'ulot va ishlar turini tanlashi kafolatlanadi.

Tanlagan foydali ish faoliyati sohasida mehnat intizomiga rioya qilib, vijdonan haqiqiy mehnat qilish mehnatga layoqatli har bir Respublika fuqarosining majburiyati va burchidir.

Mehnati intizomi — bu nafaqat ichki mehnat tartibiga qattiq rioya qilish, balki o'z ishiga oqilona va ijodiy yondoshish, ish-ning yuqori sifatda bajarilishini va ish vaqtidan unumli foydalanishni ta'minlashdir.

Yuqori unumli ish uchun tegishli tashkiliy va iqtisodiy sharoit-lar (mehnatga oqilona yondoshish, tarbiyalash, uqtirish hamda halol va vijdonan mehnat uchun rag'batlantirish) yaratilib, mehnat in-tizomi ta'minlanadi, mehnat intizomini buzuvchilarga nisbatan jamoa ta'siri o'tkazilib, intizomiy jazolar qo'llaniladi.

2. Ichki mehnat tartibining maqsadi ishchi va xizmatchilarni mehnatga vijdonan halol yondoshishga, mehnat intizomini kuchaytirishga, mehnatni ilmiy asosda tashkil etishga, ish vaqtidan faol foydalanishga, yuqori ish sifatiga, mehnat unumdorligining oshi-shi va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan.

					Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish		
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana			
Bajardi		Ibrohimov S.			MEHNAT MUHOFAZASI QISMI		
Rahbar		Mahkamov A.					
Kaf. mudiri		Safarov N.					
						Adab	Varaq
						Varaqlar	
						NamMTI, Muhandislik-texnologiya fakulteti, 3U-14 guruxi	

3. Ushbu "Namunaviy qoidalar" asosida har bir korxona va bir-lashma mahalliy sharoitlarni e'tiborga olib, ichki mehnat tartibiqoidalarini tuzib chiqadi va mehnat jamoalari uni ish beruvchi va kasaba uyushmasining taqtsimiga binoan tasdiqlaydi.

4. Ichki mehnat tartibi qoidalarini qo'llash kasaba uyushmasi bilan kelishilgan holda ish beruvchi tomonidan belgilanadi va o'rnatiladi.

Ishchi va xizmatchilarni ishga qabul qilish va ishdai bo'shatish

5. Ishchi va xizmatchilar mehnat qilish huquqini korxona, tash-kilot, muassasada ishlashga shartnoma tuzish yo'li bilan amalga oshi-radilar.

6. Ishga qabul qilish vaqtida korxona, muassasa, tashkilot ishga joylashuvchidan quyidagi hujjatlarni talab qilishi kerak:

—pasport yoki uning o'rnini bosadigan boshqa hujjatni, o'n olti yoshgacha bo'lgan shaxslar esa, tug'ilganlik to'g'risida guvohnoma va turar joyidan ma'lumotnomani;

—mehnat daftarchasini, birinchi marotaba ishga kirayotgan shaxslar bundan mustasno, o'rindoshlik asosida ishga kirayotgan shaxslar mehnat daftarchasi o'rniga asosiy ish joyidan olgan ma'lumotnomani;

—harbiy xizmatga majburlar yoki chaqiriluvchilar tegishli har-biy biletni yoki harbiy hisobda turganlik haqidagi guvohnomani.

Yuqorida sanab o'tilgan hujjatlar ko'rsatilmasdan ishga qabul qilishga ruxsat etilmaydi.

Qonun hujjatlariga muvofiq, maxsus ma'lumotga yoki maxsus tayyorgarlikka ega shaxslargina bajarishi mumkin bo'lgan ishlarga kirayotganda, o'rta maxsus o'quv yurtini tamomlaganligi to'g'risida-gi diplomni yohud ishni bajarish huquqini beradigan guvohnomani yoki boshqa tegishli hujjatni taqdim etadi.

Ishga qabul qilish vaqtida, ishga kirayotgan shaxsdan, qonun huj-jatlarida ko'rsatilmagan hujjatlarni talab qilish taqiqlanadi.

Korxona, muassasa, tashkilotga ishga qabul qilish ma'muriyat buyrug'i (farmoyishi) bilan rasmiylashtirilib, ishlovchi u bilan qo'l qo'yish yo'li bilan

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrahimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

tanishtiriladi. Buyruq (farmoyish)da ish-larning yagona tarif-malaka spravochnigi va ishchilar kasblari yoki shtat jadvalidagi ish (lavozim) nomi va mehnatga haqto'lash sharo-itlari ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

Tegishli lavozimli shaxs tomonidan haqiqiy ishlashga ruxsat etilishi, ishga qabul qilish tegishli tarzda rasmiylashtirilgan yoki rasmiylashtirilmaganligidan qat'i nazar, mehnat shartnomasini tuzish hisoblaniladi.

7. Ishchi yoki xizmatchi ishga kirastganda, yoki o'rnatilgan tartibda boshqa ishga o'tkazilayotganda ish beruvchi:

- ishchi yoki xizmatchini topshirilgan ish mehnat sharoitlari-va haqto'lash tartibi bilan tanishtirishi, unga uning huquqi va majburiyatlarini tushuntirishi;
- uni ushbu korxonada amalda bo'lgan ichki mehnat tartibi qoida-lari vajamoa shartnomasi bilan tanishtirishi;
- texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi, mehnat gigienasi talablari, yong'indan saqlash va mehnat muhofazasi va mehnat xavf-sizligining boshqa qoidalaridan yo'l-yo'riqlar berishi kerak.

8. Besh kundan ortiq ishlagan barcha ishchi va xizmatchilarga, amaldagi Mehnat kodeksiga ko'ra, mehnat dafgarchasi tutilishi shart.

Barcha ishchilarga hamda mehnati ishbay tulanadigan xizmatchi-larga ish beruvchi tomonidan ishga qabul qilingandan 5 kun o'tgandan keyin to'lov daftarchalari yohud ish haqi ber' aayotganda to'lov varaqalari berilishi kerak.

9. Mehnatshartnomasini bekor qilish qonuidabelgilapgan asoslarga ko'ra amalga oshirilishi mumkin.

Xodim muayyan muddatga tuzilgan mehiat shartnomasini ham, muddati tugagunga kadar muddatli shartnomasini ham, ikki hafta oldin ish beruvchini yozma ravishda ogohlantirib, bekor qilishga haqlidir.

Mehnat intizomini buzganlik uchun, xodimning boshqa kam haq to'lanadigan ishda ishlab turgan vaqti, ogohlantirish vaqti hiso-biga kiritilmaydi.

Ogohlantirish muddati tugagandan so'ng chsdim ii li to'xtatish-ga haqli, ish beruvchi esa, xodimga mehnatdaftarchasini berishi va u bilan hisob-kitob qilishi shart.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Xodim bilan ish beruvchi o'rtasidagi kelishuvga binoan mehnat shartnomasi ogohlantirish muddati gu amasdan ham bekor qilinishi mumkin.

Mehnat shartnomasni xodimchingtashabbusi bilan bekor qilish haqidagi ariza u o'z ishini davom ettirishini g imkoni io'qligi bilan bog'liqbo'lsa, ish beruvchi mehnat shartnomasi! ch xodim ilti-mos qilgan muddatda bekor qilishi muukin.

Korxona ish beruvchisiningtashabbusi bilan mehnat shartnomasini bekor qilish, korxona mansabdor sha xsining yozma taqdimno-masiga kasaba uyushmasi yoki xodi-parningboshqa va illikorgani

xodim bilan mehnat shartnomasini bekor qilishga rozilik berish masalasi bo'yicha qabul qilgan qarori haqida yozma ravishdagi roziligini (ma'lumotnomasini) olmay turib, mehnat shartnomasini ish beruvchining tashabbusi bilan bekor qilinishiga yo'l qo'yilmaydi. Korxona tugatilgan va korxona rahbari bilan mehnatga oid munosabatlar bekor qilinganligi, mehnat shartnomasini taraflar ixtiyoriga bog'liq bo'lmagan holatlar bo'yicha bekor qilinishi bun-dan mustasno.

Mehnat shartnomasini bekor qilish, ishga qabul qilish huquqiga ega shaxslar tomonidan amalga oshiriladi va buyruqbilan rasmiy-lashtiriladi.

10. Mehnat shartnomasi bekor qilingan kuni ish beruvchi xo-dimga mehnat shartnomasini bekor qilish asoslari: O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi yoki boshqa me'yoriy hujjatlarning tegishli moddasi (bandi) ko'rsatilib yozilgan, uning meh-natdaftarchasini, mehnat shartnomasining bekor qilinishi haqida-gi buyruqning nusxasini berishi va u bilan butunlay hisob-kitob qilishi shart.

Oxirgi ish kuni mehnat shartnomasi bekor qilingan kun deb hisoblaniladi.

Ishchi va xizmatchilarning asosiy majburiyatlari

11. Ishchi va xizmatchilar:

a) vijdonan va halol ishlashga, ishlab chiqarishdagi tartib asosi — mehnat intizomiga rioya qilishlari, ma'muriyatning farmoyishlarini o'z vaqtida va aniq bajarishlari, butun ish vaqtini unumli mehnatga sarflashlari, boshqa ishlovchilarni o'z mehnat majburiyatlarini bajarishga xalaqit bermasliklari;

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

b) mehnat unumdorligini, naryadlar va topshiriqlar bo'yicha ishlarni o'z vaqtida va sifatini, ish me'yorlari hamda me'yorlashtirilgan ishlab chiqarish topshiriqlarini ko'paytirish, bu me'yorlarning oshirib bajarilishiga erishishlari;

v) ish va chiqarilayotgan mahsulotlarning sifatini yaxshilash, ishda texnologik intizomga rioya qilish, ishga yaroqsiz mahsulot ishlab chiqarilganligi va e'tiborsizlikka yo'l qo'ymasliklari;

g) tegishli qoidalar va yo'riqnomalarda nazarda tutilgan mehnat muhofazasi, texnika xavfsizligi, sanoat sanitariyasi, mehnat gigienasi va yong'in xavfsizligi talablariga rioya qilishlari, berilgan maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyimda ishlashlari, kerakli shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishlari;

d) me'yoriy ishlashga xalaqit beruvchi yoki qiyinlashtiruvchi (to'xtab qolish, avariya) sabablar va sharoitlarni tezlik bilan bartaraf etish choralarini ko'rish va zudlik bilan bo'lgan hodisani ma'muriyatga yetkazishlari;

e) o'z ish joyini, ishlab chiqarish uskunasi va qurilmasiniehtiyot qilishlari va uni almashtiruvchi ishlovchigatartibli, toza va soz ishlaydigan holatda topshirish hamda tsexda (bo'limda) va korxona hududida tozalikka rioya qilishlari, moddiy boyliklar va hujjatlarning saqlanish tartibiga rioya qilishlari;

j) aktsiyadorlar jamiyati mulkini saqlash va ko'paytirish, mashina, dastgoh va boshqa uskunalardan samarali foydalanishlari, o'lchov asboblari, uskunalari, maxsus kiyimlar va ishlovchilarga foydadan beradigan boshqa narsalarni asrashlari, xom ashyo, materiallar, energiya, yoqilg'i va boshqa material resurslarni tejamkorlik va ratsional sarflashlari;

z) o'zlarini namunali tutishlari, jamiyatda yashash qoidalariga rioya qilishlari kerak.

Har bir ishlovchining o'z mutaxassisligi, malakasi yoki lavozimi bo'yicha bajaradigan majburiyatlar (ishlar), o'rnatilgan tartibda tasdiqlangan ishchilar kasblari va ishlari, xizmatchilar lavozimlari yagona tarif-malaka spravochnigi hamda xavfsizlik texnikasi qoidalari, lavozim yo'riqnomalari hamda nizomlari bilan aniqlanadi.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Ish beruvchining majburiyashlari

12. Korxona ish beruvchisi:

a) ishchi va xizmatchilar mehnatini to'g'ri tashkillashtirishi; har bir ishlovchi o'z mutaxassisligi va malakasi bo'yicha ishlashi, o'ziga biriktirilgan ish joyiga ega bo'lishi, o'z vaqtida ish topshirilgunga qadar bajarilishi belgilangan ish bilan tanishgan bo'lishi va butun ish kuni (smenasi) mobaynida ish bilan ta'minlangan bo'lishi; sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitlarini ta'minlashi; mashina, dastgohlar boshqa uskunalarni hamda xom ashyo, materiallar ritmik va beto'xtov ishlash uchun kerakli boshqa resurslar normativ zaxiralari bilan ta'minlangan bo'lishi;

b) fan, texnika va mehnatni ilmiy tashkillashtirishning yangi yutuklarini tadbiq etish yo'li bilan mehnat samaradorligini oshirish uchun sharoitlar yaratish; ishlab chiqarish samaradorligini, chiqarilayotgan mahsulotlar va ishlar sifatini, qo'lda bajariladigan past malakali va okir jismoniy mehnatni kamaytirish, ishlab chiqarishni tashkillashtirish va madaniyatini oshirish;

v) butun korxonada mehnatni tashkillashtirish va rag'batlantirishning brigada jamoa shakllarini rivojlantirish, brigadirlar samaradorligini ko'tarish tadbirlarini amalga oshirish; ko'p stanoklilar va ko'p (turdosh) kasblarni bajaruvchilar harakatini rivojlantirish, mehnatning ilg'or usullarini tarqatish va tadbiq etish;

g) ishlab chiqarish bo'linmalari (tsex, tayyorlov punkt va sh.k.), brigadalari, uchastkalariga vazifa va topshiriqlarni o'z vaqtida yetkazish, ularning bajarilishini eng kam mehnat, material va moliya resurslari sarflash evaziga, ichki zaxiralarni to'liq aniqlash va foydalanishga yo'naltirilgan tadbirlarni bajarib, hom ashyo va materiallar, energiya va yoqilg'ini ilmiy asoslangan sarflanish me'yorlari bilan ta'minlash, ulardan ratsional va tejimli foydalanish, ishlab chiqarish rentabelligini oshirish va boshqa ish ko'rsatkichlarini yaxshilash;

d) ishlarning yakuniy natijalariga ko'ra jamoaga haq berish (to'lash) shaklini keng qo'llab, mehnat haqini tashkil etishni doimo takomillashtirish, mehnatni me'yorlashtirish sifatini oshirish; ishlovchilarni ularning shaxsiy mehnati

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

natijasi va ishlarning umumiy yakuniga moddiy qiziqtirishni ta'minlash, mehnat unumdorligining oshishi bilan ish haqining oshishi to'g'ri nisbatda bo'lishini, mehnat to'lovi (ish to'lovi) fondi, moddiy rag'batlantirish fondi va boshqa rag'batlantiruvchi fondlarning ratsional sarflanishi; amaldagi mehnathaqi (ish haqi) berish va mehnatni me'yorlashtirish shartlarining to'g'ri qo'llanilishini ta'minlash; ish haqini belgilangan muddatlarda to'lash;

e) doimo mehnat intizomiga qattiq rioya etish uchun yo'naltirilgan tashkiliy, iqtisodiy va tarbiyaviy ishlarning mustahkamlanishini ta'minlash, ish vaqtidagi bekor turib qolishlarni bartaraf etish, mehnat resurslaridan ratsional foydalanish, doimiy mehnat jamoalarini tuzish; mehnat jamoasining fikrini hisobga olgan holda, mehnat intizomini buzgan xodimlarga nisbatan tadbiriy choralar qo'llash;

j) mehnat qonunlari va mehnat muhofazasi qoidalariga so'zsiz rioya qilish; mehnat sharoitini yaxshilash, barcha ish joylarini kerakli va soz texnik uskunalar va mehnat xavfsizligi qoidalariga asosan ularda ish sharoitlarini yaratish (texnika xavfsizligi, sanitariya me'yorlari, qoidalari va boshqalar); qoidalarda ishlarni bajarishda kerakli mehnat xavfsizligi sharoitlari yaratish talablari yo'qbo'lganda, korxona ish beruvchisi, kasaba uyushmasi bilan kelishib xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish chora-tadbirlarini ta'minlashi kerak;

z) ishchi va xizmatchilarning ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlari, kasb va boshqa kasalliklar bilan kasallanishining oldini olish uchun kerakli tadbirlarni ko'rishi; qonunda nazarda tutilgan hollarda, zararli mehnat sharoitidagilarga o'z vaqtida imtiyozlar va kompensatsiyalar berish (qisqartirilgan ish kuni, qo'shimcha ta'tillar, davolash-profilaktika ovqatlari va sh.k.), amaldagi me'yorlar va nizomlarga asosan maxsus kiyim, maxsus oyoq kiyim va boshqa shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash, bu vositalarning saklanishi, berilishi va boshqa tartiblarini tashkillashtirishi;

i) ishlovchilarning xavfsizlik texnikasi, sanoat sanitariyasi va mehnat gigienasi, yong'in xavfsizligi yo'riqnomalarining barcha talablarini bilishi hamda rioya qilishini doimiy nazorat qilishi;

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

k) musobaqa va tanlovlar uyushtirish yo'li bilan mehnat sama-radorligi va umumjamoa ishlab chiqarish samaradorligini oshiri-shi, ishlar sifatini yaxshilash, chiqarilayotgan mahsulotlar tan-narxini kamaytirishni, ish vaqqi, xom ashyo, material, energiya, boshqa resurslardan ratsional foydalanishni, shartnoma vabuyurt-malar bo'yicha mahsulot yetkazib berish topshiriqlarini bajarish, o'z vaqtida bajarilgan ishlar yakunlarini, musobaqa va tanlovlar g'oliblarini aniqlash, yuqori samarali mehnatni moddiy va ma'na-viy rag'batlantirish, ilg'or ishlovchilar va jamoalarni rag'batlan-tirish masalalarini yechishi; o'zini va boshqa korxonalar ishlovchi-lari, mehnat jamoalari ilg'or tajribalari hamda foydali tashab-buslarining tarqatilishini ta'minlashi;

l) ixtiro va ratsionalizatorlik takliflarini o'z vaktida ko'rib chiqish va tadbiq qilishi, ishlab chiqarish novatorlarini qo'llab-quvvatlashi hamda rag'batlantirishi, barchaning texnik ijod qili-shiga imkoniyat yaratishi;

m) ishlovchilarning ishlab chiqarish malakasi, ishbilarmonli-gi hamda ularning iqtisodiy va huquqiy bilimlarini doimiy ravishda oshirishni ta'minlashi, ishlab chiqarishdan ajralmagan holda o'qitishni va o'quv yurtlarida bilim olish uchun tegishli sha-roitlar yaratib berishi;

n) O'zbekiston Respublikasi qonunlariga ko'ra, mehnat jamoa-siga o'z vazifalarini bajarishi uchun kerakli sharoitlarni yaratish, mehnat jamoalarida ishbilarmonlik, ijodiy muhit sharoiti yaratish, mehnatkashlarning tashabbus va faolliklarini doimo qo'llash va rivojlantirish, umumiy jamoa majlisidan to'liq foy-dalanib, ishlovchilarning korxonani boshqarishda qatnashishini ta'minlash (doimiy amal qiluvchi ishlab chiqarish yig'ilishlari); ishchi va xizmatchilarningtanqidiy mulohazalarini o'z vaqtida ko'rib chiqish va qabul qilingan tadbirlar bilan ularni tanishtirish;

o) ishlovchilarningtalab va ehtiyojlariga e'tibor bilan qarash, ularninguy-joy va madaniy-maishiy sharoitlarining yaxshilani-shini ta'minlash, turar joy uylari, yotoqxona binolari, maktabga-cha bolalar muassasalari, maishiy savdo xizmat ko'rsatish tashkilot-lari va bevosita korxonalardagi ishchilar oshxonalari, kooperativ va shaxsiy turar joy binolari qurilishida yordam ko'rsatish; uy-joy

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

sharoitlari yaxshilanishi kerak bo'lgan ishlovchilarning hiso-bini olib borish, amaldagi qonunlarga binoan uy-joylarni taq-simlash va bu masalalarni keng oshkoralik bilan amalga oshirishi.

Ish beruvchi tegishli hollarda o'z majburiyatlarini kasaba uyush-masi bilan hamkorlikda yoki u bilan kelishib hamda mehnat jamo-asi vakolatlarini hisobga olgan holda bajaradi.

Paxta tozalash korhonasida ishlaydigan ishchi xodimlar uchun GOST 121005-88 talabi asosida mehnat sharoitini yaratish o'rganib chiqildi. Injiner-texnik xodimlarni, ishchilarni mehnatni tashkil qilish jurnallarni yuritish tartiblari o'rganib chiqildi.

Ishchi va xizmatchilar uchun ichki mehnat tartibining namunaviy qoidalari, Ishchi va xizmatchilarni ishga qabul qilish va ishdai bo'shatish, ishchi va xizmatchilarning asosiy majburiyatlari, ish beruvchining majburiyashlari masalalari ko'rib chiqildi.

4.1 Paxta tozalash korxonasida changli havoni samarali tozalash uskunasi-ning ishlashi va sxemasi

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

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

2SB-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

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

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.

4.2 Chang kamerasi ChK-VZP havo tozalash tizimi

Mehnat muhofazasi kafedrası va sirtqi ilmiy tekshirish mutaxassislari tomonidan ЧК-ВЗП 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 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 U1VS ventilyatorlari o'rnatilgan. Havosining energiya sig'imi taxminan 27 % oshadi, agar sex ichida paxta havo yordamida ВЗП 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 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 ВЗП-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.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

4.3 Bosim ostida ishlaydigan uskunalarning xavfsizligini ta'minlash

Uychi paxta tozalash korxonasida bosim ostida ishlaydigan uskunalardan ICh-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 chiziqcha 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. Uzoq'i bilan olti oyda bir marta manometrlarni nazorat manometri yordamida qo'shimcha tekshirilib, natijalari nazarot-tekshiruv daftariga yozib qo'yilishi kerak.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

**V-BOB. YANGI SEPARATOR QURILMASINI ISHLAB CHIQUARISH
SHAROITIDA QO'LLASHDAN KUTILAYOTGAN IQTISODIY
SAMARADORLIGINI ANIQLASH**

**5.1. Yangi separator qurilmasini ishlab chiqarish jarayoniga o'rnatish va
sinash**

Havo yordamida tashuvchi qurilmaning ishlash tamoyili shundan iboratki, bosimlar farqi tufayli hosil bo'luvchi oqim ostida atmosfera havosi o'zi bilan birga tashilayotgan materialni ergashtirib quvurga so'radi. Quvur ichida paxta muallaq holatda harakatlanib, separatorga tushadi. Separator esa materialni tashuvchi havodan ajratadi va texnologik jihozga uzatadi.

Olib borilgan tadqiqotda, kirish quvuri orqali kirib kelgan chigitli paxta bo'lakchalari separatorning ishchi kamerasiidagi harakati va ishchi kameradan tushib kelayotgan chigitli paxta bilan parrakli baraban parraklarini o'zaro ta'sir jarayoni o'rganilgan.

Bu yangilik paxtani havo yordamida tashuvchi qurilma tarkibidagi separatorda qo'llanilib, tadqiqotlar o'tkazildi.

Separator to'rtli disklari orasida ma'lum masofada tirqish bo'lib, disklar to'rtlarining tirqishlaridan o'tgan havo chiqarish quvuriga yo'naladi. Havo ajratish kamerasi pastida chiqaruvchi kamera vakuum-klapan bo'lib, to'rtli disklardan tushgan paxta xom ashyosi shu kamera orqali keyingi jarayonga o'tkaziladi. Bu separatorning boshqalaridan farqi paxtani havodan ajratish va tozalash samaradorligini oshirish maqsadida ajratish kamerasi va chiqaruvchi kamera

					Yangi separatorni ishchi kamerasida paxtaning harakatini tadqiq etish					
O`zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana						
Bajardi		Ibrohimov S.			IQTISODIY QISM			Adab	Varaq	Varaqlar
Rahbar		Mahkamov A.								
Kaf. mudiri		Safarov N.								

vakuum-klapan o'qlari bir biriga nisbatan perpendikulyar holatda joylashtirilganligidir.

Ushbu, havodan paxtani ajratib olish uchun mo'ljallangan separator qurilmasining ishlab chiqarish unumdorligi, paxta tozalash korxonasining ishlab chiqarish quvvatiga bog'liqdir. Bir batareyali ilg'or paxta tozalash korxonasi uchun u soatiga 19 tonnani tashkil qiladi.

Tajriba o'tkazishda «S-6524» navli paxtaning 1-nav qo'l terimi 9% namlikda va 2,5% ifloslikda bo'lganidan foydalaniladi.

O'tkazilgan tajribalar natijalari bo'yicha, taklif qilinayotgan separatorda mayda iflos aralashmalarni ajralib chiqishini ortish hamda tolaning iflos aralashmalarga qo'shib chang havo bilan chiqib ketish va chigit shikastlanishini kamayish samaradorlikni oshirish imkonini berdi.

SHuningdek, bu konstruktsiyaning soddaligi, ishlab chiqarish sharoitida qo'llashga qulayligi, uni texnologik jarayondagi barcha separatorlarga o'rnatish mumkinligi, uning afzalligini ko'rsatdi.

5.2. Takomillashgan separatorning iqtisodiy samaradorligini aniqlash

CHigitli paxtaning sifat ko'rsatkichlarini tola navlarining yaxshilanganliga qarab, skidka va nakidka 0,5% miqdorida belgilanadi.

Masalan, nuqsonlarning yig'indisi va iflosligining o'rtacha statik kattaligi 4,2% tashkil etadi.

Havodan chigitli paxtani ajratib oluvchi takomillashgan separatorni o'rnatib ishlatilganda ifloslik va toladagi nuqsonlarning yig'indisi o'rtacha 1,8% ga, xozirgi texnologik jarayonda ishlatib kelinayotgan mavjud separatorga nisbatan 0,8% ga pasayadi. Yangi separatorni qo'llash orqali chigitli paxtaninig iflosligi 1%ga kamayadi, nuqsonlarning yig'indisi va tolaning iflosligi o'rtacha $4,2 \times 0,01 = 0,04\%$ ga kamayadi.

Tolaning iflosligi quyidagini tashkil etadi;

$$Z_v = 4,2 - 0,4 = 4,16\%$$

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Ishlayotgan standart bo'yicha, ifloslikni hamma navlar uchun o'rtacha qiymati $Z_s=3,14\%$ tashkil etadi.

Nuqsonlarning yig'indisi ishlatilib kelinayotgan mavjud separator variantida quyidagini tashkil etadi:

$$Z_n = Z_s - Z_{vn} = 3,14 - 4,20 = -1,06\%$$

Yangi separator variantida:

$$Z_n = Z_s - Z_{vn} = 3,14 - 4,16 = -1,02\%$$

Hozirda mavjud variantda nuqsonlar yig'indisi pasayishi natijasida hosil bo'ladigan skidkani aniqlaymiz:

$$C_c = \Delta 3_c \cdot 0,5 = 0,53\%$$

Yangi variantda:

$$C_h = \Delta 3_f \cdot 0,5 = 0,51\%$$

Skidkani miqdori quyidagini tashkil etadi:

$$I_{cc} = \frac{I_B C_c}{100} = \frac{3450000 \cdot 0,53}{100} = 18285$$

$$I_{ch} = \frac{I_B C_h}{100} = \frac{3450000 \cdot 0,51}{100} = 17595$$

Bu yerda: 1 tonna TSv-hamma navdagi paxta tolasining o'rtacha narxi

$$I_B = 3450000 \text{ so'm}$$

Paxta tolasining narxini tashkil etadi:

$$I_B = I_C - I_B$$

$$I_B^C = I_C^C - I_B = 3450000 - 18285 = 3431715 \text{ so'm}$$

$$I_B^H = I_C^H - I_B = 3450000 - 17595 = 3432405 \text{ so'm}$$

Ifloslikning pasayishidan hosil bo'ladigan iqtisodiy samaradorligini quyidagi ifoda bilan aniqlaymiz:

$$\mathfrak{D}_1 = (I_B^H - I_B^C)B$$

Bu yerda; V-o'rta quvvatdagi bir batareyali paxta tozalash korxonasida ishlab chiqarilgan tolaning yillik hajmi

$$V = 10000 \text{ tonna}$$

$$\mathfrak{D}_1 = (3432405 - 3431715) \cdot 10000 = 6900000 \text{ so'm}$$

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Tolaning yo'qolishini kamaytirishdan olingan iqtisodiy samaradorlikni xisoblash. Hozirgi chigitli paxtani havodan ajratuvchi separator qurilmasi ishida paxtani dastlabki qayta ishlashda tolani yo'qolishini navlar bo'yicha quyidagini tashkil etadi:

I va II navlari-0,7 kg/soat

III va IV,Vnavlari-3,78 kg/soat

Takomillashgan chigitli paxtani havodan ajratuvchi separator qurilmasi ishlagan vaqtda nisbatan 0,26 kg/soat va 1,96kg/soatga teng bo'ladi.

O'rta tolali paxta navlar bo'yicha quyidagi miqdorlarni tashkil etadi.

Inav-48,8%

IInav-14,4%

IIInav-12,2%

IVnav-14,6%

Vnav-10,6%

Paxtani havodan ajratuvchi separator qurilmasining ish vaqtida paxtaning I va II navlarini qayta ishlashga ketgan vaqt quyidagiga teng bo'ladi:

$$T=(48.4+14.4) \cdot 5152=3256 \text{ soat}$$

III va IV,V navlarni qayta ishlashda:

$$T1=(17,0+19,81) \cdot 5152=1896 \text{ soat}$$

Bu yerda: 5152-jixozning yil davomida ishlagan vaqti.

Xazirgi variantda paxtaga ishlov berishda bir yilda tolaning yo'qolishi quyidagi teng bo'ladi.

I va II navlarda – $Ps1=0,7 \times 3256=2279,2 \text{ kg}$;

III va IV,V navlarda – $Ps2=3,78 \times 1896=7166,9 \text{ kg}$;

Taklif qilinayotgan variant uchun:

I va II navlarda – $Pn1=0,24 \times 3256=781,44 \text{ kg}$;

III va IV,V navlarda – $Pn2=1,96 \times 1846=3686,26 \text{ kg}$.

Tola navlarining o'rtacha narxi quyidagi tashkil etadi:

I va II navlarda – $P1v=4000000 \text{ so'm}$;

III va IV,V navlarda – $P2v=3000000 \text{ so'm}$.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Xozirgi variantda 2011 yilda yo'qotilgan tolani navlar bo'yicha narxi:

$$TS1s=TSs1 \times TS1v=2279,2 \times 4000,0=9116800 \text{ so'm};$$

$$TS2s=Ps2 \times TS2v=7166,9 \times 3000,0=21500700 \text{ so'm};$$

Taklif qilinayotgan variantda:

$$TS1n=Pn1 \times TS1v=781,44 \times 4000,0=3125760 \text{ so'm};$$

$$TS2n=Pn2 \times TS2v=3686,26 \times 3000,0=11058780 \text{ so'm};$$

Tola yo'qolishini kamaytirishdan olingan iqtisodiy samaradorlik quyidagini tashkil etadi.

$$E2=(TS1s+TS2s)-(TS1n+TS2n)=(9116800+21500700)- \\ (3125760+11058780)=16432960 \text{ so'm}$$

Ilmiy-tadqiqot ishini ishlab chiqarishga joriy qilishdan iqtisodiy samaradorlik chigitli paxtaning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashdan olingan samara (E1), tolaning yo'qolishini kamaytirishdan olingan samaradorlik (E2) yig'indilardan iborat.

$$E=E1+E2=69000000+16432960=23332960 \text{ so'm}$$

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

XULOSA

Paxtani havodan ajratib beruvchi separator va uning asosiy ishchi elementlarini takomillashtirish maqsadida o'tkazilgan tadqiqotlarni taxlili bo'yicha, bu yo'nalishda bir qator nazariy va amaliy ishlarni amalga oshirish kerakligi ko'rsatildi.

1. Paxtani havodan ajratib olishda uni sifat ko'rsatgichlari buzilishi, tolani ma'lum bir qismining chang havo bilan chiqib ketish ehtimoli borligi aniqlangan bo'lsada, bu muammolarni to'laligicha hal qilish masalasi o'rganishni talab qiladi.

2. Paxta tozalash koxonalarida mavjud ishlab turgan separatorlar ishchi kamerasida, chigitli paxtaning tabiiy xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish va yuzaga kelayotgan kamchiliklarni bartaraf etish yo'llarini o'rganishni talab qiladi;

3. Separator ishchi kamerasida harakatlanayotgan paxtaning tarkibida xosil bo'layotgan nuqsonlarning kelib chiqish sabablarini o'rganish;

4. To'rli yuzaga yopishgan chigitli paxtalarni sidirg'ich yordamida tozalash jarayoni (chigitning shikastlanish va tolaning chang havo bilan chiqib ketish) ning yechimi topishni talab qiladi;

5. Sidirg'ichlar mahkamlangan valga ish jarayonida chigitli paxtani o'ralishi, valning og'irlashib aylanishi va buning natijasida dvigatelda zo'riqish hosil bo'lishi va uning kuyish kabi salbiy holatlarning masalasi hal etilmagan;

6. Chigitli paxta shikastlanganda, tolada singan chigit bo'lakchasidan iborat bo'lgan nuqsonlar hosil bo'lish, maxsulot sifatini pasayishiga, tannarxining kamayishiga olib keladi, mavjud separator qurilmalarida mana shu kamchilikni to'g'irlashga yetarlicha e'tibor qaratilmagan;

7. Natijada chigit shikastlanishi 0,58%ga, toladigan nuqsonlarni va iflos aralashmalar bo'lishi 0,8% ga oshishi, tolani ishlatib bo'lingan havo bilan chiqib

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

ketishi 0,22 kg soatga kamayishini hamda yiliga 10 000 tonna tola ishlab chiqaradigan korxona uchun 23332960 so'm iqtisodiy samara olish ta'minlandi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, separator konstruktsiyasini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar hamda yaratilgan yangi konstruktsiya separatsiya jarayoni samaradorligini oshirish imkoniyatini beradi. Bu ayni paytda mamlakatimiz paxtani qayta ishlash sanoati xodimlari oldiga qo'yilayotgan talablardan biridir.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh. “Xarakatlar strategiyasi asosida jadal taraqqiyot va yangilanish sari” Toshkent. 2017-yil.
2. Mirziyoyev Sh. “Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz” Toshkent. “O’zbekiston” 2017 y.
3. Mirziyoyev Sh. “Milliy taraqqiyot yo’limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko’taramiz” Toshkent. “O’zbekiston” 2017y.
4. Murodov R. “Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida xom ashyoni va undan olinadigan mahsulotlarni tashuvchi transport vositalari” Namangan-2005
5. Babadjanov M.A. “Texnologik jarayonlarni loyihalash” Toshkent -2009.
6. Qudratov A. va G’aniyev T. “Mehnat muhofazasi va ekologiya” Toshkent-2002.
7. Isaev R. “Paxta tozalash korxonalarining biznes rejasini hisoblash”.TTESI-2008
8. <http://www.lummus.com> - AQSH paxta tozalash zavodlari texnologik mashina va jihozlari.
9. <http://www.cotlook.com> - Cotton Outlook jurnalining maxsus sayti.
10. «The Cotton gin And Oil mill Press». June 5. 1976.
11. «O’zpaxtasanoat» uyushmasi. Paxtani dastlabki qayta ishlash. // T. Mehnat, 2002.
12. Muradov R. Separatorning to’rli yuzasiga paxtaning kelib urilishini kamaytirish usuli. // J. Mexanika muammolari, №3, 2000. S.77-80.
13. Muradov R. Issledovanie raboty separatora s dopolnitel’noy xlopkoottvodnoy kameroy s perforatsiey. // J. Texnologiya tekstil’noy promyshlennosti. 1998, №5, S. 23-25.
14. Muradov R. Izuchenie vliyaniya separatora na kachestvennyye pokazateli xlopka-syrtsa. // J. Texnologiya tekstil’noy promyshlennosti. 2000, № 2, S.27-29.
15. Muradov R. Sovershenstvovanie ustroystva vygruzki xlopka-syrtsa iz separatora. // J. Mexanika muammolari. 2003, №1, S.67-71.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O’zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

16. Muradov R. Paxtani dastlabki ishlash texnologiyasidagi tashish jarayonining samaradorligini oshirish asoslari. Texn. fan. dokt. dissertatsiyasi. Toshkent-2004, 289 b.
17. Muradov R., Pirnazarov A., Maxkamov A. Paxtani havo yordamida tashish jarayonida dinamik kuchlardan samarali foydalanish yo'llari. // TTESI Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya tezlari. Toshkent-2006, 87 b.
18. Maxkamov A., Pirnazarov A. Paxta tozalash zavodlarini tozalash samaradorligini oshirish. // TTESI Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya tezlari. Toshkent-2007.
19. Muradov R., Karimov A., Maxkamov A. Yangi separatorning ishchi kamerasida paxtaning harakatini nazariy yo'l bilan tekshirish. // TTESI Halqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to'plami I-tom. Toshkent-2007, 147-152 b.
20. Mardonov B., Maxkamov A. Separator vakuum-klapanining konstruksiyasini takomillashtirish. // NamMII Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya tezlari. Namangan-2008.
21. Karimov A., Maxkamov A. Vakuum-klapan seksiyasida paxtani mayda iflosliklardan tozalash, hamda muntazam keyingi jarayonga chiqarib yuborishni ta'minlash yo'llari. // NamMII Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya tezlari. Namangan-2008.
22. Maxkamov A., Mamatqulov O., Muradov R. Paxta separatorining samaradorligini oshirish yo'llari. // Qirg'iz-O'zbek Universteti ilmiy konferentsiya. Osh-2009.
23. Mardonov B., Karimov A., Maxkamov A. Yangi separatorning ishchi kamerasida paxtaning harakatini nazariy yo'l bilan tekshirish. // Mexanika muammolari 2-3 son. Toshkent-2009, 23-27 b.
24. Karimov A., Maxkamov A. Separator vakuum-klapanining paraklarida paxta bo'lakchalarini harakati qonunylari. // NamDU ilmiy axboroti I-son. Namangan-2010, 39-42 b.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

25. Muradov R., Maxkamov A., Obidov A. Paxta bo'lakchalarini og'ma profili vakuum-klapandagi harakat jarayonini nazariy tadqiqotlari // NamDU ilmiy axboroti I-son. Namangan-2010, 46-49 b.
26. Muradov R., Maxkamov A., SHodmonov J. Paxtaning iflosligiga qarab uni qayta ishlash texnologik jarayonini tashkil qilish. // NamMII Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami I-qism. Namangan-2010, 150-153 b.
27. Maxkamov A., Muradov R., SHodmonov J. Separatorning ishchi kamerasini takomillashtirish. // TTESI Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari I-qism. Toshkent-2010, 78-80 b.
28. Muradov R., Maxkamov A. Sovershenstvovanie konstruksii separatora dlya xlopka – syrtsa. // FerPI II Respublikanskaya nauchno i nauchno-texncheskaya konferentsiya. Fergana-2010, 106-108 b.
29. Maxkamov A. Paxta xom ashyosi uchun separator. // Innovatsion g'oyalar, texnologiyalar va loyihalar IV Respublika yarmarkasi Katalogi. Toshkent-2011, 105 b.
30. Maxkamov A., SHodmonov J. Paxta tozalash korxonalaridagi separator qurilmasini konstruksiyasini takomillashtirish. // Texnika yulduzi ilmiy jurnal. Toshkent-2011 chop etishga berilgan.
31. Maxkamov A., Muradov R. Separatorning ishchi kamerasini takomillashtirish. // To'qimachilik muammolari. Toshkent-2011.
32. Maxkamov A., Karimov A. Paxta bo'lakchalarini og'ma profilli vakuum-klapandagi harakat jarayonini nazariy tadqiqotlari. // To'qimachilik muammolari. Toshkent-2011 chop etishga berilgan.
33. Maxkamov A., Obidov A., Muradov R. Separator vakuum-klapanidan paxtaning tushishini tadqiq qilish. // FarPI ilmiy jurnali. Farg'ona-2011 chop etishga berilgan.
34. Karimov A., Maxkamov A. Takomillashgan vakuum-klapan parraklari. // TTESI Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya tezislari. Toshkent-2011 chop etishga berilgan.

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

Internet malumotlari:

- 35. www.scopus.com
- 36. www.ziyonet.uz
- 37. www.cottonusa.org
- 38. www.Sawginning.com
- 39. www.Lummus.com

					DL.5320300.TMJ	Varaq
		Ibrohimov S.				
O'zg.	Varaq	Hujjat №	Imzo	Sana		

