

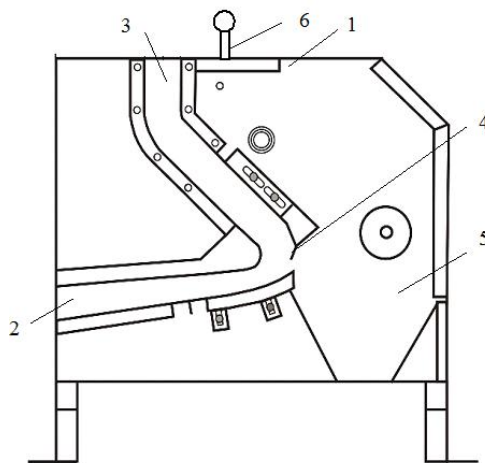
TOZALASH SAMARADORLIGI

Yakubov Inom Daniyarovich*Farg'ona davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrası dotsenti,
texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)**E-mail: yaid_87@mail.ru***Nabiyeva Nargiza Abdurayimovna***Osiyo xalqaro universiteti I-kurs magistranti**E-gmail: nargizanabiyeva1981@gmail.com***MAQOLA
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:***Received: 18.11.2025**Revised: 19.11.2025**Accepted: 20.11.2025***KALIT SO'ZLAR:***Arrali silindr,
ajratuvchi kolosnik,
ta'minlovchi stolik,
xomashyo valigi,
zichlik, paxta, tola,
tozalash samaradorlik,
ifloslik.**Tolani jinni o'zida tozalashda chiqindiga ajralishi
yuqori bo'lib, navlar bo'yicha chiqindi massasiga
nisbatan o'rtacha 23,8 % va 29,6 % ni tashkil etgan.
Ish unumdorligini oshirish, tola sifatini yaxshilash va
chiqindining toladorligini kamaytirish uchun 3 dona
kolosnikli kolosnik panjaraga ega bo'lgan 8DP-90
rusumli arrali jin ishlab chiqarilgan.***Kirish**

Maxalliy paxta tozalash korxonalarida 130 arrali jinlarning qo'llanilishida jindagi bir dona arraning ish unumdorligi yuqori va past navli paxtani jinlashda 9,3-6,8 kg/arra soatni tashkil etib, 86 arrali 3XDDM rusumli jindagi bir dona arraning ish unumdorligiga qaraganda o'rtacha 20-25 % ga kam ekanligi aniqlangan. Bundan tashqari jinda arralar sonining oshishi bilan ishchi kamera xajmining oshishi, kameradagi xom-ashyo valigi massasini va zichligini oshishiga olib kelgan. Zichlikning oshishi valik tezligini kamayishini yuzaga keltirgan. Natijada jinlangan chigitlar ishchi kameradan o'z vaqtida tashqariga chiqmasdan kamerada uzoq vaqt qolishi yuzaga kelgan. Ushbu chigitlarni xomashyo valigi bilan aylanma xarakatida silindrdagi arralar bilan ko'p marotaba ta'sirida chigit shikastlanishining va tola ifloslik darajasining oshishi yuzaga kelgan. Jindan keyingi tola tozalagichda tozalanishida ifloslik darajasi yuqori bo'lganligi uchun tola tarkibidan nuqsonlar va iflos aralashmalarining massaviy ulushi yetarli darajada ajratib olinmagan va tola tarkibida qolib, tolaning sifatini pasayishiga sabab bo'lgan. Bu holat ayniqsa past navli paxtalarni jinlashda sezilarli darajada bo'lgan.

Texnologik tizim bo'yicha UXK agregatidan keyin paxta jin uskunasiga berilgan. Bunda paxtani jinlash jarayonidan ishlab chiqarilgan tolaning sifati yaxshi bo'lishi uchun paxtani jinlashdan oldin arrali jin ta'minlagich-tozalagichida paxta mayda iflosliklardan tozalangan. Lekin ta'minlagich-tozalagich konstruksiyasining kamchiligidan paxta tarkibidan mayda iflosliklar kerakli darajada ajralmagan. Natijada jinga berilayotgan yuqori va past navli paxtaning ifloslik darajasi yuqori bo'lib, PDI70-2017- "Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi" da qayd etilgan 0,9-1,1 % o'rniga ifloslik 1,8-2,2 % ni tashkil etgan. Jinga berilgan paxta ifloslik darajasining oshishi toladagi nuqsonlar va iflos aralashmalar massaviy ulushini oshishiga sabab bo'lib, ishlab chiqarilayotgan tola sifatining pasayishiga olib kelgan.

Paxta tozalash korxonalariga zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etish bilan korxona samaradorligini oshirish, ishlab chiqarilgan mahsulotlar sifatini yaxshilash maqsadida 2009-yilda Samarqand viloyatini Juma paxta tozalash korxonasi Xitoy Halq Respublikasining "Lebed" firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan paxtaga dastlabki ishlov berish texnika va texnologiyasi bilan jixozlanadi. Jin samaradorligini o'rganish uchun ishlab chiqarishda tadqiqot ishlari o'tkazildi. Tadqiqot ishlari boshlang'ich namligi 10,5 % va iflosligi 9,6 % bo'lgan paxtaning Omad seleksiyali I nav 2-sinfida olib borildi. Bunda jin tarnovida paxtaning namligi 8 % ni, iflosligi 2,1 % ni tashkil etdi. Paxtani jinlashda jinning ish unumdorligi o'rtacha 1650 kg/mash soatga teng bo'lib, pasportidagi ish unumdorlikka qaraganda o'rtacha 550 kg/mash soatga kam ekanligini ko'rsatdi.



1-rasm. aerodinamik tola tozalagichini sxemasi.

1-korpus, 2-tola qabul qiluvchi bo'g'iz, 3-tola tashuvchi bo'g'iz, 4-ajratuvchi pichoq, 5-chiqindi kamerasi, 6-ajratuvchi pichoqning holatini sozlovchi dasta.

Tozalangan tolani sifati o'rganilganda, toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 2,0 % ga teng bo'ldi. Bunda tozalagichning tozalash samaradorligi o'rtacha 40,8 % ni tashkil etib, pasportidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 4,2 (abs)% ga kam ekanligi aniqlandi. Ishlab chiqarilgan tola sifat ko'rsatkichi bo'yicha O'zDst 632:2016 davlat standartiga asosan I nav "Oliy" sinfga mansubligi o'rganildi. Tolani tozalashda chiqindining tarkibi o'rganilganda chiqindining toladorligi chiqindi massasiga

nisbatan o'rtacha 48,3 % ni tashkil etib, talab etilgan meyordan yuqori ekanligini ko'rsatdi. Bundan tashqari kondensor turidagi tozalagichda ta'minlovchi stolik va ta'minlovchi valiklarning qo'llanilishi hisobiga tolani tozalashda to'qimachilik sanoati uchun zarur bo'lgan tola shtapel uzunligini o'rtacha 1,5-3,0 mm gacha qisqarishiga olib kelishi o'rganildi. Shu bilan birga tozalagichda tolaning chuqur tozalanishi hisobiga chiqindining toladorligi yuqori bo'lib, o'rtacha 45 % ni tashkil etdi. Natijada ishlab chiqarilayotgan umumiy tola miqdorini kamayishi yuzaga keldi.

Boshlang'ich namligi 10,7 %, iflosligi 4,6 %, jin tarnovidagi namligi 7,8 %, iflosligi 1,06 % bo'lgan S-6524 seleksiyali I nav 2- sinfli paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan tozalanmagan toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 3,83 % ga teng bo'ldi. Ushbu tola jindagi kolosnikli panjarada tozalangandan so'ng toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 3,12 % ni tashkil etib, jinning o'zida tola sifati 0,71 (abs) % ga yaxshilandi. Bunda jinning tola bo'yicha tozalash samaradorligi o'rtacha 18,5 % ga teng bo'ldi. Tolani tozalashda chiqindining toladorligi yuqori bo'lib, chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 24,6 % ni tashkil etdi. Tozalangan tola jindan keyin o'rnatilgan 5VP rusumli tola tozalagichga patrubok orqali havo yordamida uzatildi va tola tozalagichda tozalandi. Tozalangan toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 2,13 % ni tashkil etib, sifat ko'rsatkichi davlat standarti bo'yicha I nav "Yaxshi" sinfga mansubligi aniqlandi.

So'ngra jinga 3 dona kolosniklardan iborat bo'lgan kolosnikli panjara o'rnatildi va paxtani jinlashdan ishlab chiqarilgan tola jinni o'zida tozalandi. Bunda tozalangan toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 3,28 % ga teng bo'lib, tola sifati o'rtacha 0,89 (abs) % ga yaxshilandi. Tolani tozalashda jinning tozalash samaradorligi o'rtacha 21,3 % ga teng bo'ldi. Bunda chiqindining toladorligi yuqori bo'lib, chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 27,8 % ni tashkil etdi.

Tozalangan tola patrubok orqali jindan keyingi 5VP rusumli ikki barabanli tola tozalagichga havo yordamida yuborildi va tozalagichda tozalandi. Tozalangan toladagi nuqsondor tola va iflos aralashmalarning massaviy ulushi o'rtacha 2,19 % ni tashkil etib, sifat ko'rsatkichi davlat standarti bo'yicha III nav "Yaxshi" sinfga mansubligi aniqlandi. Bunda tozalagichning tozalash samaradorligi o'rtacha 33,2 % ni tashkil etib, texnik xarakteristikasidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 3,8 (abs) % ga kam ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa

Arrali jindan keyin tola aerodinamik va kondensor turidagi tola tozalagichlarda tozalanadi. XXRda ishlab chiqarilgan va maxalliy paxta tozalash korxonasida ishlatilayotgan MQPQ-3000 rusumli aerodinamik va MQP-600x3000 rusumli kondensor turidagi tola tozalagichlarda yuqori navli paxta tolasini tozalashda o'tkazilgan tadqiqot ishlarining natijasi aerodinamik tozalagichni tozalash samaradorligi o'rtacha 12,0 % ga teng bo'lib, pasportidagi tozalash samaradorligiga qaraganda 3,0 (abs)% ga kam ekanligini

ko'rsatdi. Aerodinamik tola tozalagichdan so'ng tola MQP-600x3000 rusumli arrachali tola tozalagichda tozalanganda tozalash samaradorligi o'rtacha 40,8 % ni tashkil etib, pasportidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 4,2 (abs)% ga kam ekanligi aniqlandi. Tolani tozalashda tola shtapel uzunligini o'rtacha 1,5-3,0 mm gacha qisqarishiga olib kelishi bilan birga chiqindining toladorligi yuqori bo'lib, chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 45 % ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh Shukhratov, R Milasius, I Yakubov, R Maksudov, A Djurayev // [Determination of parameters of grates on rubber brackets of fiber material cleaners](#) // International Journal of Engineering and Advanced Technology // 2019.№2
2. Шухратов Ш, И.Якубов, Максудов Р.Х., Джураев А. // [Development of effective design and substantiation of parameters of the cotton cleaner from large little](#) // НамМТИ илмий-техника журнали // 2020.№4. page3-10
3. Ином Якубов, Шароф Шухратов, Рустам Мурадов // [Новая конструкция рабочих агрегатов хлопкоसेпаратора и совершенствование приводных механизмов](#) // Universum: технические науки // 2022.№7-2 (100) page54-59
4. Шухратов Ш, И.Якубов, Максудов Р.Х., Джураев А. // Анализ колебаний колосников на упругих опорах очистителя волокнистых материалов // ФерГУ
5. Ином Якубов, Шароф Шухратов, Рустам Мурадов, Равшан Максудов // Совершенствование оборудования сепаратор-очиститель и анализ его приводных механизмов // Universum: технические науки // 2023.№ 3(108)
6. I.D. Yakubov, Sh.Sh. Shuxratov, R.M. Muradov // Takomillashtirilgan paxta separatori vallarining burchak tezliklarini o'zgarishi taxlili // ФарПИ илмий-техника журнали // 2023.№2.page56-61
7. И.Д.Якубов, Ш.Ш.Шухратов, Р.М.Мурадов // Пахта ташиш курилмаси узатмалари // Новости образования: исследование в XXI веке // 2023.№10
8. Якубов Ином, Шухратов Шароф // Создания подвижного устройства для транспортировки хлопка // Pedagogical sciences and teaching methods: a collection scientific works of the International scientific conference //Copenhagen:2023
9. Мурадов Рустам, Шухратов Шароф, Якубов Ином, Казахов Саидмухтар // Анализ научных исследований, проведенных по совершенствованию конструкции колкового барабана сепараторно-очистительного устройства // Universum: технические науки // 2023 № 9(114) page60-64