



## PAXTA XOM ASHYOSINI TOZALASH HAMDA CHIQINDI TARKIBIDAN PAXTA BO'LAKLARINI AJRATIB OLIISH TADQIQI

**Obidov Avazbek Azamatovich, Mamajanov Shavkatjon Olimjanovich**

*Namangan muhandislik-texnologiya instituti*

E-mail: [MamajanovaMA@inbox.ru](mailto:MamajanovaMA@inbox.ru)

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada paxta tozalash korxonalarida tozalash jarayonlarida ishlatiladigan RX regeneratori takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar amalga oshirilgan. Tadqiqotda taklif qilingan yangi ishchi organ – rezinali-plankali baraban plankalari sonini paxta ajratish samarasiga ta'siri o'rganilib, ajratish samaradorligining maksimal darajasi aniqlangan.*

**Kalit so'zlar.** *Regenerator, paxta, iflosliklar, rezinali-plankali baraban, paxta bo'lagi, cho'tkali baraban, ajratish samarasi, korxonalar, plankalar o'qi, parametr, ishchi organ, kolosnikli panjara.*

Paxtani dastlabki ishlash jarayonlarida paxta xomashyosini tozalashga alohida e'g'tibor qaratib kelingan. Chunki jahon bozorida tolaning tozalagi uning sifat ko'rsatkichlaridan asosiy hisoblanadi.

Paxta xom ashyosini yirik iflosliklardan tozalash uchun dastlab yaratilgan BCH-01 tozalash qurilmasi bo'lib, qurilma katta diametrli arrali baraban, cho'tkali baraban, ikkita pichoq va yechiluvchi cho'tkali barabanlardan tashkil topgan [1].

O'tgan asrning 60-yillarida CHX-3M rusumli yanada quvvatliroq tozalash qurilmasi yaratilgan, qurilma mayda iflosliklardan tozalash seksiyasi, yirik iflosliklardan tozalash uchun ikkita seksiyalardan, hamda letuchkalar bilan birgalikda ajralgan paxta xom ashyosining bo'laklari va letuchkalarni regeneratsiyalovchi seksiyalardan tashkil topgan.



Yirik iflosliklardan tozalash seksiyasi arrali baraban, xarakatsiz sirpanuvchi cho'tkalar, arrali baraban atrofida o'rnatilgan trapetsiya ko'rinishli kolosniklardan tashkil topgan. Tozalash seksiyasining har bir uzeli ko'pchilik tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlar ichida [2] ilmiy-tadqiqot ishi ehtiborga molikdir. Ushbu ishda har bir ishchi organi paxta xom ashyosi bilan tahsirlashuvi nazariy va tajribaviy usullarda o'rganilgan.

Turli diametrdagi ishchi organlar tadqiq qilingan. Barabanning chiziqli tezligi paxta chigitining mustahkamligi chegaralanganligi sababli, baraban diametrini kichikashtirish markazdan qochma kuchning ortishiga olib keladi va o'z navbatida tozalash samaradorligi ortadi.

Turli o'zakli kolosniklar ham o'rganilgan bo'lib, bunda doiraviy kesimli kolosniklarga nisbatan trapetsiya ko'rinishdagi kesimli kolosniklarni afzalliklari bir muncha yuqoriligi aniqlangan, bunda tozalash samaradorligi yuqori va letuchkalarni chiqishi past bo'lib, ularni tayyorlashni texnologiyaviyligi yuqori bo'lganligi uchun oxirgi paytlardagi yirik iflosliklardan tozalash qurilmalarining konstruksiyalarida doiraviy kesimli kolosniklar qo'llanilmoqda.

Kolosniklar va arrali barabanlarning orasidagi tirqishni tahsirini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda kolosniklar orasidagi tirqishni oshirish tozalash samaradorligini ortishi bilan letuchkalarni chiqindiga chiqib ketishini ortishiga olib kelishini ko'rsatdi.

Tadqiqotlar kolosniklar diametrini oshirish bilan tozalash samaradorligi va letuchkalarni chiqindiga o'tishi pasayishini ko'rsatdi [3]. Kolosniklarning diametrini 25 mm.dan 15 mm.gacha kamaytirish bilan tozalash samaradorligin 62,0 % dan 79,5 % ga ortishiga eriishilgan, letuchkalar (paxta bo'laklari)ni chiqindiga o'tishi esa 3,0 % dan 4,7 % ga ortgan. Kolosnik diametrini 20 mm qilib olish tavsiya etilgan. Kelgusidagi tadqiqotlar kolosnik panjaralarini takomillashtirishga bag'ishlangan. Doiraviy kesimli aylanuvchi kolosniklar, spiral shakldagi va grebenka shaklidagi kolosniklar taklif qilingan. Tozalash samardorligini oshirish maqsadida [4] ishda kolosniklarni pasayuvchi sinusoida bo'ylab o'rnatishni taklif etgan.



[5] ilmiy ishda ( $K_0$ ) kompleks ko'rsatkichni keltirishgan. ( $K_0$ ) kompleks ko'rsatkichning ruxsat etilgan qiymatlarini [6] dagi tavsiyalar asosida aniqlangan. Unga asosan paxta xom ashyosini tozalashda oqim liniyasidagi qoziqli sektsiyalarning maksimal soni (chigitlarning ruxsat etilgan shikastlanganligiga asosan)  $N_d = 40$  donadan ortiq bo'lishi kerak. Zarbli tahsirdan tashqari paxta tolasini eshinishini hisobga olib, sektsiyalar sonini  $N_d = 32...35$  gacha kamaytirish tavsiya etilgan.

[1] ishda birinchi va past navli paxtalarni tozalashda UXK rusumli tozalagichning chiqindilarida letuchkalar miqdori 3 va 5 % bo'lishi mumkinligini aniqlaganlar. Ilmiy tadqiqot ishida ishlash sharoitiga bog'liq holda lenta yoki arrada nasechkalar bo'lganida oldingi burchak qiymatini oshirishni tavsiya etilgan.

Tozalash qurilmalarida iplari uzunligi 70 mm va diametri 0,7-0,8 mm bo'lgan kapronli cho'tkalar qo'llaniladi. Cho'tkalarni baraban sirtiga o'tkir burchak ostida iplar orasini tirqishsiz holda o'rnatiladi. Paxta tozalash korxonalarida arrali tozalagichlarni ishlatish amaliyoti natijalari kapronli cho'tkalarning ishlatish muddati qisqa ekanligini ko'rsatdi va ularda tozalagich ichiga begona qo'shilmalar, toshlar va metall predmetlar kirib qolishi natijasida asosan cho'tkalar tez yediriladi. Bunda cho'tka va arrali barabanlar orasidagi tirqish 5,5 mm.gacha bo'lganida paxtani jadal yo'qotilishiga sabab bo'ladi.

Paxta xom ashyosini bir partiyasini qayta ishlashda 25 tonnagacha yirik va mayda iflosliklar ajralishi, cho'tkalarning yedirilishi natijasida letuchkalarni yo'qotilish 1 tonnadan ortiq bo'lishi mumkin.

Ushbu yo'nalish bo'yicha bir qator olimlar o'z ishlarida paxta tozalagichlarda cho'tkali yechiluvchi barabanlar o'rniga plankali barabanlarni joriy etishni taklif qilganlar.

Ishchi organlar tomonidan tolasimon massani qamrab olish jarayonini o'rganish bilan ko'pchilik olimlar shug'ullanganlar. Ammo, har bir alohida holat uchun o'zaro tahsirlanish jarayonini hisobga olish kerak bo'ladi, xususan: ishchi organ (arra tishi, qoziq, urish organi, igna va v.x.) konstruktsiyasining xususiyatlarini, materialning uzatish tezligining yo'nalishini, muhitning qarshilik kuchini va x.k. Paxta xom ashyosi zarrachalarini tozalash qurilmasi ishchi organlari tomonidan qamrash va paxta xom ashyosi qatlamlarini



siyraklantirish darajasini oshirish uchun ularni tutib turish eng yaxshi muxit yaratish jarayonlarini tadqiqotlarida yetarli darajada o'rganilmagan. Shuning uchun chiqindilar tarkibidan paxta bo'laklarini samarali ajratib oluvchi regenerator qurilmasini ishlab chiqish maqsadga muvofiqligi aniqlandi.

## Foydalanilgan adabiyotlar/References

1. P.K.Джамолов, У.М.Исмоилов. Пахтани регенерациялаш технологик ускуналарининг ишлаш самарадорлигини ошириш. «Енгил саноатда замонавий инновацион технологиялар: муаммо ва ечимлар» халқаро илмий-амалий анжуман материаллари, Вухоро Muhandislik-Tehnologiya Instituti, Бухара-19-20 ноябрь 2021й, 391-396 б.
2. A.A.Obidov, Sh.O.Mamazhanov. Improvement of cotton regenerator, International Conference on Advance Research in Humanities, Applied Sciences and Education Hosted from New York, USA <https://conferencea.org> Nov. 28th 2022.
3. *Obidov Avazbek Azamatovich, Mamajanov Shavkatjon Olimjanovich. Increasing the efficiency of cotton separation device from waste. 8th - International Conference on Research in Humanities, Applied Sciences and Education Hosted from Berlin, Germany <https://conferencea.org> Nov. 30th 2022*
4. Патент FAP 00335 РУз «Барабан для съема хлопка-сырца с пильных цилиндров и его транспортирования в очистителях».
5. Avazbek Azamatovich Obidov and Mirzaolim Mirzarakhmatovich Sultanov. Study of Technological Parameters of Fiber Separation Device. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020, Volume 24 - Issue 5, 6400-6407 P.