

PAXTANI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASH MASHINALARINING TADQIQOT ISHLARI TAHLILI HAMDA YECHIMLARI

Egamberdiev Fazliddin Otaqulovich

Jizzax Politexnika instituti

Tabiiy tolalar va matoga ishlov berish
kafedrasini mudiri PhD, dots.

Xolmurotov Oybek Yarkinovich

Tabiiy tolalar va matoga ishlov berish
kafedrasini assistenti

oybek_24r@ambler.ru (90) 007-08-81

Jizzax Politexnika instituti

Begbutayev Orif Gulmuradovich
talaba

Annotatsiya: Ushbu maqolada chigirtli paxtani mayda iflosliklardan tozalash 1XK uskunasi qoziqli barabanining tozalash samaradorligini oshirish va chigitli paxta tarkibidagi chigit va tolaning mexanik shikastlanishini kamaytirish maqsadida qoziqchali barabanlarni takomillashtirish bo'yicha texnik yechimlar keltirilgan va kelgusidagi ilmiy tadqiqot yo'nalishi asoslab berilgan.

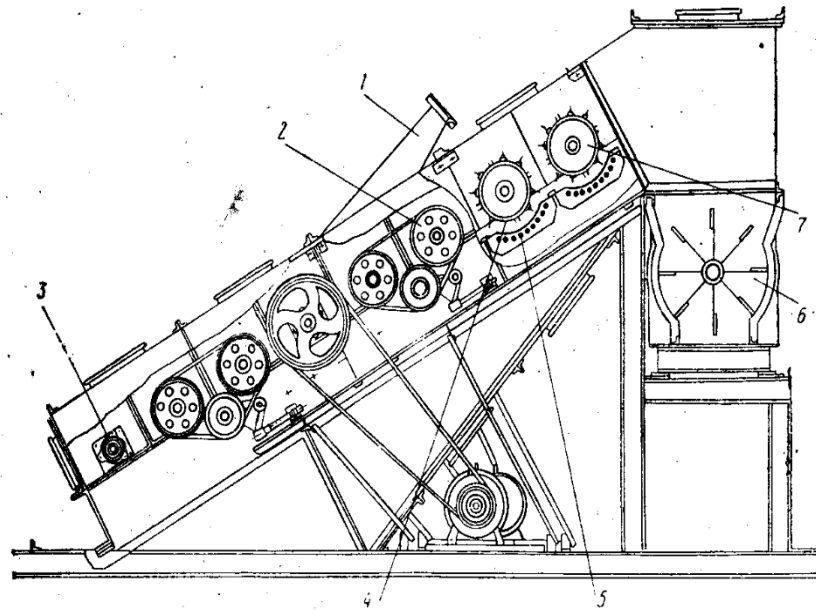
Kalit so'zlar: mayda iflosliklar, qoziqli baraban, to'rli yuza, paxta, chigit, qochiqcha.

Chigitli paxta tarkibidagi mayda iflos aralashmalarni ajratish uchun paxta tozalash korxonalarida 1XK va 6A-12M [1,2] kabi mayda iflosliklardan tozalash uskunalaridan foydalaniladi. Chigitli paxtadan mayda iflosliklarni ajratuvchi barcha tozalagichlar bir xil usulda ishlaydi. Paxta qoziqchali-plankali barabanlarda titkilanib to'rli yuzali sirtlari orqali harakatlantiriladi. Bu jarayon bir necha marotaba takrorlanadi va chigitli paxta mayda iflosliklardan tozalanadi. Tozalanish samaradorligi qoziqchali-plankali barabanlar aylanish tezligiga, uning konstruksiyasiga, to'rli yuzasiga va chigitli paxtaning sifat ko'rsatkichlariga bog'liqdir.

1XK markali tozalash qurilmasi ta'minlovchi valiklar, qoziqchali-plankali barabanlar, to'rli yuza, ifloslik bunker va novdan iborat. Mashinaga paxta yuklash shaxtasi orqali ta'minlovchi valiklar ga uzatiladi. Ta'minlovchi valiklar qoziqchali-plankali barabanlarga paxtani bir mayda ta'minlash vazifasini o'taydi. Qoziqchali barabanlarga paxta tushadi va qoziqchalar bilan titlib to'rli yuzaga uriladi. Natijada paxta xomashyosi mayda iflosliklardan tozalanadi. To'rli yuza orqali ajralib chiqqan iflosliklar ifloslik bunkerlarga tushib, yig'uvchi shnek yordamida tashqariga chiqib ketadi. Tozalanagan paxta keyingi jarayonga o'tadi. Ushbu qurilmaning asosiy kamchiligi to'rli yuzasi xajmining kamligi va tozalash samaradorligining pastligidir. Bundan tashqari mayda iflosliklar paxtani tozalash jarayonida qoziqchalar tomonidan beriladigan zarba kuchi natijasida chigit shikastlanishi xosil bo'ladi.

SCH-02 qoziqli barabanli tozalagich (1-rasm) o'rta tolali va ingichka tolali paxta xomashyosidan mayda iflosliklarni ajratib olishda ishlatiladi. Bu mashina tozalash bo'limlarida 6A-12M mashinasi o'rnida ishlatiladi [3].

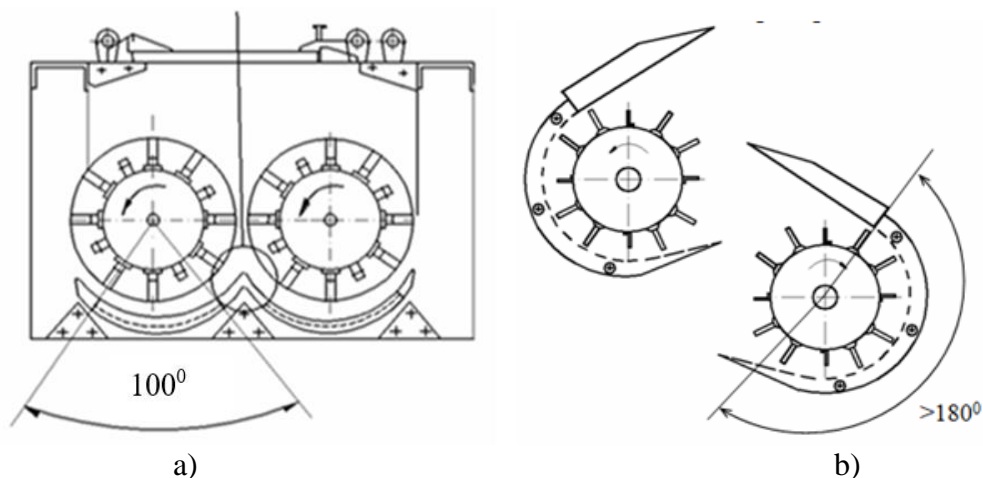
SCH-02 mashinasining asosiy ishchi organi qoziqli baraban hisoblanadi. Ifloslik o'tkazuvchi yuza sifatida kolosnikli va to'rli to'siqlar ishlatiladi. Qayta ishlanayotgan paxta xomashyosining naviga bog'liq holda variatorning richagi yordamida mashinaning ishlab chiqarish unumdorligi aniqlanadi. 1-3 navli paxta xomashyosi uchun 6000 kg/soat, 4-navli va past navlilar uchun esa 4500 kg/soatga to'g'ri keladi.



1-rasm. SCH-02 mayda iflosliklardan tozalagich sxemasi

1-texnologik kollektor, 2-qoziqli-plankali baraban, 3-uzatuvchi baraban, 4-chiqaruvchi baraban, 5-kolosnik panjara, 6-vakuum-klapan, 7-qoziqli-plankali baraban.

Tadqiqotchi F.Sirojiddinov [4] ilmiy ishida qoziqchali-plankali barabanni ishchi zonasini 210° gacha (2-(b) rasm) o'zgartirib zigzag usulda tozalaydigan yangi uskuna konstruksiyasini taklif etgan.

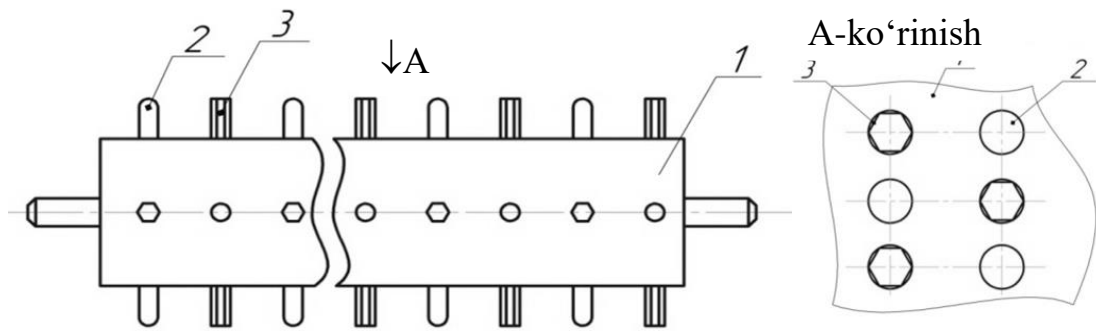


2-rasm. a) Mavjud hamda b) taklif etilgan uskunaning asosiy ishchi qismlari sxemasi

Paxtaning tuzilishi xususiyatlarini qayta ishlash ob'ekti sifatida A.P.Pappiev [5] va A.E. Lugachev [6] tomonidan tadqiq etilgan. Ular tomonidan paxtaning erkin uyumdagi miqdori, g'ovakligi, ekvivalent diametri, bir chigitli paxta bo'lakchalari orasidagi bog'lanishi, tabiiy uyulish burchagi, siljishga qarshiligi, yonlama bosim, titilganlik darajasi va boshqa xususiyatlari tadqiq etilgan.

Paxtani mayda iflos aralashmalardan tozalovchi mashinalaridagi asosiy kamchiliklardan biri, bu po'latdan yasalgan qoziqchali-plankali barabanlarning xomashyoga takroriy ta'siri natijasida paxtaning sifat ko'rsatkichlari yomonlashmoqda.

I.O.Radjabov [7] ilmiy ishida 3-rasmda tolali materiallarni iflos aralashmalardan tozalovchi mashina qoziqli barabanining sxemasi keltirilgan.



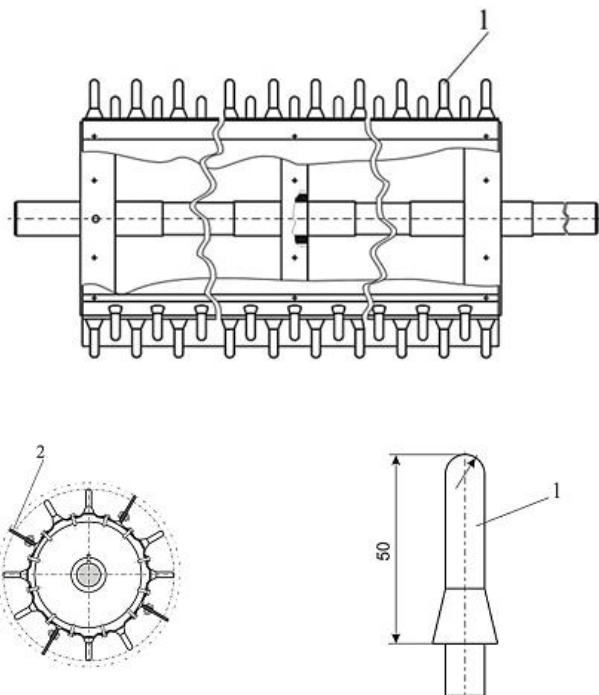
3 – rasm. Totali material tozalagichining qoziqli barabani sxemasi
 1-baraban, 2-qoziqchalar, 3-yangi shakldagi qoziqchalar.

Bizga ma'lum bo'lgan mayda iflosliklardan tozalash uchun OXB-10 rusumidagi barabanli tozalash uskunasi mavjud. [8]

Yuqorida keltirilgan konstruksiyadagi chigitli paxtani mayda iflosliklardan tozalagichlarning asosiy kamchiliklari shundan iboratki, tozalash samaradorligi past, baraban qoziqchalari chigitli paxtadagi tolalarni shikastlantiradi.

Taklif etilayotgan yangi konstruksiyadagi qoziqchali barabanning vazifasi quyidagilardan iborat: tozalash samaradorligini oshirish, mashinaning ishonchligini oshirish va chigitli paxta tarkibidagi tolaning shikastlanishini kamaytirish.

Yuqoridagilardan shuni xulosa qilish mumkinki, paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunasini tozalash samaradorligini oshirish va paxta tarkibidagi chigit va tolani mexanik shikastlanishini kamaytirish maqsadida qoziqli baraban konstruksiyasini takomillashtirish bo'yicha texnik yechim ishlab chiqish zarurdir. Texnik yechimning mohiyati quyidagi 4-rasmda ko'rsatilgan.



1-qoziqlar, 2-rezinali qistirma

4-rasm. Taklif etilayotgan qoziqli baraban sxemasi

4-rasmda ko'rsatilgan texnik yechimga ko'ra, paxta tozalagichning qoziqli barabanida tekis uchli qoziqchalar o'rniga yoysimon holga keltirilib tayyorlangan qoziqlar 1 qo'llanilib, bu qoziqlar tozalanayotgan paxtani ichiga yumshoq kirib, undan oson chiqib ketadi. Tozalanayotgan

paxtaga zarba qoziqlarning yoysimon uchlari tomonidan beriladi va natijada paxta tarkibidagi chigit va tolalarni shikastlanishini kamayishi nazarda tutulgan.

Qoziqli baraban bo'g'inlarida rezina qistirma 2 o'rnatilishi ko'zda tutilgan bo'lib, rezinali qistirmalarning to'rt yuz bilan orasidagi masofa 1÷2 mm ni tashkil qilishi to'rt yuzada paxta bo'lakchalari va iflosliklar bilan tiqilishini oldini oladi va natijada tozalash samaradorligini oshishi kutilmoqda.

Bundan tashqari qoziqli barabanlar tezligi jufti bilan ketma-ket oshirilib borishini ham o'rganish rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Makhsudjon Ochilov and Oybek Kholmuratov Experimental Determination of Cotton Raw Materials Separation in Improved Delivery Structure -INTERAGROMASH 2022: XV International Scientific Conference "INTERAGROMASH 2022" pp 2119–2125.
2. X.Ulug'muradov, I.Abbazov, R.Muradov. Paxta tarkibidan mayda iflosliklarni ajratib oluvchi yangi uskuna konstruksiyasini tahlili. Texnika fanlari jurnali 2020. -B.60-66.
3. Paxtasanoat ilmiy markazi AJ. Paxtani dastlabki qayta ishlash. O'quv qo'llanma. Toshkent-2019.
4. F.N.Sirojiddinov Paxta xom ashyosini tozalash texnologik jarayonlarini modellashtirish asosida takomillashtirish. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori dissertasiyasi. Toshkent 2020 yil.
5. Парпиев А.П. Основные комплексного решения проблем сохранения качество волокна и повышения производительности при предварительной переработке хлопка-сырца: Дис...док.техн.наук. -Кострома,1988. - 438с.
6. Лугачев А.Е. Разработка теоретических основ питания и очистки хлопка применительно к поточной технологии его переработки: Дис. ... док. техн. наук. – Ташкент, 1998 г.
7. Раджабов О.И. Совершенствование технологии очистки хлопка– сырца от мелкого сора. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по техническим наукам.
8. Paxtani dastlabki ishlab chiqarish texnologiyasi va jihozlari, Toshkent-"O'qituvchi"-1980 y. 102-bet. Mualliflar: G.I.Miroshnichenko, N.D.Solovyov, P.N.Tyutin, I.B. Merkin, R.Z. Burnashev.

