

PAXTANI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA ISHTIROK ETADIGAN ISHCHI ORGANLARNING KONSTRUKTIV PARAMETRLARI VA REJIMLARINI ULARNING ISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Muzaffar Gulomjanovich Djurayev

Termiz davlat universiteti

muzaffar_2410@mail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mahalliy amaliyotda paxta xom ashyosini titish va mayda iflosliklarning aralashmalari, ya'ni barglar va ularning parchalangan qisimlaridan tozalash shu bilan birga diametri 4 mm bo'lgan uzaygan shakldagi hamda paxtani ulyuk va ulyukni ajraqtib olish va ulardan tozalash uchun kolosnikli panjaralar yoki teshikli to'rlar bilan birgalikda ishlaydigan qoziqchali-plankasimon barabandan foydalaniladi. Ushbu paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunalarining asosiy ishchi organlari va ularning ishlash jarayonlari, uning asosiy kamchiliklari va uni bartaraf etish bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar: ulyuk, kolosnikli panjara, qoziqchali-plankali paraban, cho'tkalar, disk, val, UXK, 1XK, RX

ABSTRACT

In this article, in domestic practice, cotton raw materials are cleaned from a mixture of small impurities, that is, leaves and their broken parts, having an elongated shape with a diameter of 4 mm, and pile, working together with colossal gratings or perforated meshes. To separate and clean cotton wool from lint and fluff, a flat drum is used. The main working parts of this cotton ginning equipment and the processes of their operation, the main shortcomings and proposals for eliminating them are presented.

Keywords: ulyuk, colossal lattice, drum with pegs, brush, disk, shaft, UXK, 1XK, RX

KIRISH

Paxtani titish va mayda iflosliklar va ulyukdan tozalash uchun kolosnikli panjara yoki teshikli to'rlar bilan birgalikda ishlaydigan qoziqchali-plankali barabanlar, paxtani yirik va mayda iflosliklar va ulyukdan tozalash uchun cho'tkalar yoki kolosniklar bilan uyg'unlikda ishlovchi arrali silindrlaridan foydalaniladi.

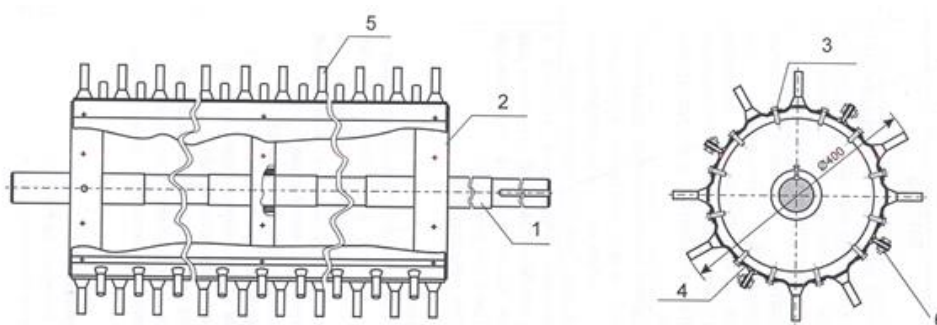


Jahon paxta tozalash sanoatida yuqori samaradorlikka ega texnologik jarayonlarga asoslangan paxta xomashyosini iflosliklardan tozalash tizimlarini yaratish yetakchi o'rinni egallaydi. Bu borada AQSh, Avstraliya, Xitoy, Hindiston, O'zbekiston va boshqa davlatlarda ma'lum yutuqlarga erishilgan bo'lib, paxta tozalash sanoati sohasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, texnologik jarayonlarni takomillashtirishga e'tibor qaratilmoqda. «Paxta xomashyosini dastlabki ishlashda tolaning tabiiy sifat ko'rsatkichlarini saqlab qolish va resurstejamkor texnologik uskunalardan foydalanish natijasida tola tannarxi kamayishiga erishilmoqda»

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Paxta xom ashyosini iflosliklardan tozalash uskunolari quyidagi asosiy ishchi organlardan tashkil topgan: paxta xom ashyosini titish va mayda iflosliklar va ulyukdan tozalash uchun kolosnikli panjara yoki teshikli to'rlar bilan birgalikda ishlaydigan qoziqchali-plankali barabanlar, paxta xom ashyosini yirik va mayda iflosliklar va ulyukdan tozalash uchun cho'tkalar yoki kolosniklar bilan uyg'unlikda ishlovchi arrali silindrlaridan foydalaniladi. [1]

Zamonaviy qoziqchali-plankasimon barabanlar (1-rasm) beshta diskli 2 val 1 dan tashkil topib, ularga aylanasi bo'ylab boltlar 3 bilan umumiy soni 300 ta bo'lgan qoplamasiga payvandlangan qoziqchalar 5 dan tashkil topgan to'rtta qoplama mahkamlanadi. Qoplamalarning cheti radial egilgan va qo'shni qoplamalar bir-biriga boltlar bilan gaykalar 6 yordamida birlashtiriladi. Qoplamalarni disklarga mahkamlashda qo'llaniladigan boltlarning umumiy soni 60 ta bo'lib, qoplamalarni bir-biriga mahkamlashda esa 52 ta gaykali boltlar ishlatiladi. [2]



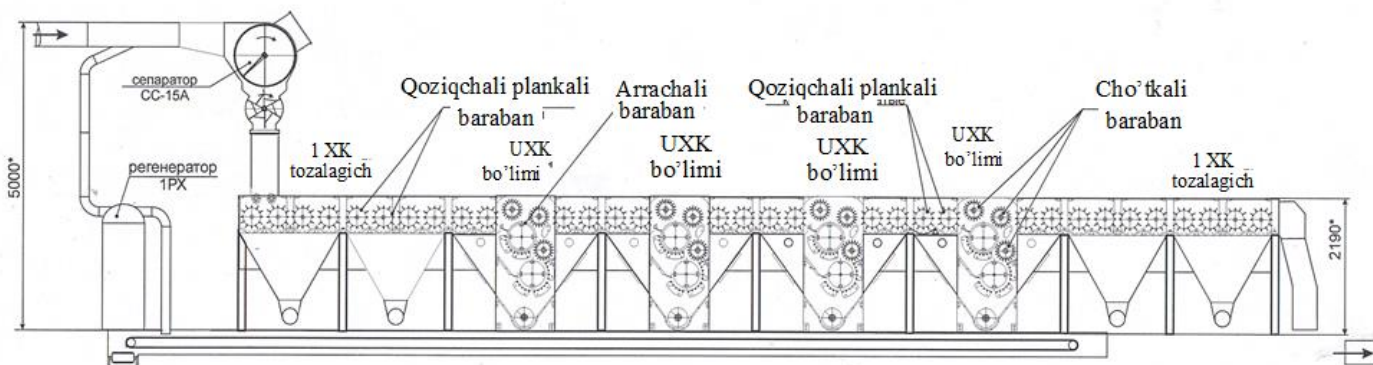
1

-rasm. Qoziqchali plankasimon baraban

1-val, 2-disk (5 dona), 3-diskni qoplamaga maxkamlovchi bolt (60 dona),

4-qoplama (4 dona) 5-qoziqchalar (300 dona) 6-radial egilgan qoplamalarni bir biriga mahkamlash uchun boltlar

Qoziqchali-plankasimon barabanlarning diametri 400 mm, plankalarni hosil qiladigan qoplamalarning bukilgan qismi bo'yicha 340 mm, qoziqchalarning qoplamalardan balandligi 50 mm, plankalarning balandligi 20 mm. Qoziqchali-plankasimon barabanlar 1XK tozalagichlari va UXK agregatlarida (2-rasm) qo'llanilib, ular hozirgi kunda paxta tozalash zavodlarida ekspluatatsiya qilinayotgan



paxta tozalash uchun mo'ljallangan asosiy uskunalari hisoblanadi.

2-rasm. UXK seriyali paxta tozalash moslamalarining sxemasi

1 XK va regenerator 1 RX o'rnatilgan tozalagichlar paxta xomashyosini SS-15A separatoriga yetkazib berish uchun pnevmatik quvur oqimi ulangan qoziqchali-plankasimon barabanlarning ko'p yillik ekspluatatsiyasini ko'rsatishicha, ularning asosiy kamchiligi ekspluatatsion ishonchligini pastligi va tayyorlanishini murakkabligi hamda u tomonidan paxta xom ashyosi urug'larini shikastlanishi va uning tozalash samaradorligini chegaralanganligidan iborat. Ekspluatatsion ishonchligini pastligi quyidagilar bilan izohlanadi. Birinchidan, qoziqchalar baraban qobig'iga faqatgina o'zining bitta kesimiga payvandlangan, buning natijasida uzoq ekspluatatsiyadan so'ng hamda yuqori namlik va ifloslanganlik darajasiga ega paxta xom ashyosini tozalashda yuzaga keladigan qoziqchalarga tushadigan kuchning oshishi, tozalagichlarning tiqilib qolishi va ularga yot jismlarning kirib qolishi tufayli qoziqchalar radial holatidan og'adi yoki qoplamasidan sinib tushadi. Buning natijasida barabanning uzatish va tozalash qobiliyati susayib, tez-tez ta'mirni va qoziqchalarni qayta payvandlanishini talab qiladi. [3] Qoziqchalarni qayta payvandlanishidan qoplama teshiklarida payvand choklarning mustahkamligi har gal kamayib boradi, oxir oqibat qoplamani yangisiga almashtirishga ehtiyoj tug'iladi.

Ikkinchidan, qobiq qoplamalarini bukilgan joyi va qoplamalar va tashqi diskalar kesishmalari orasidagi kichik yoriqlar hamda qoziqchalarning sinishi tufayli yuzaga keladigan teshiklardan barabanlarning bo'shliqlariga mineral va organik changning zarralari kirib, ular to'planib barabanlar aylanishdan to'xtaganda ularning paski qismida yig'ilishi natijasida aylanish tiklanganida statik va dinamik disbalansga olib kelib, oxir oqibat podshipniklar va barabanlarning vallarini bo'yinlarini tezroq yemirilishiga sabab bo'ladi. Podshipniklar va vallarning xizmat muddatini uzaytirish uchun kapital ta'mir jarayonida barabanlarning qismlarini yechish va ularning ichki bo'shliqlarini chiqindilardan tozalash zarur bo'lib qoladi. [4] Bu kabi konstruksiyadagi barabanlarni tayyorlashning murakkabligi shundaki buning uchun maxsus tayyorlangan press-shakllarda qoplama qobiqlarini ikki marta shtampdan o'tkazishni qo'llash zaruriyati va tayanch nuqtani olish maqsadida qoziqchalarni chilangarlik ishlov berilishi hamda barabanlarni yig'ishda boltli birikmalardan foydalanilishi bilan izohlanadi.

MUHOKAMA

Paxta xom ashyosini qoziqchali-plankasimon barabanlar bilan tozalash samaradorligi chigitning shikastlanishi bilan chegaralangan bo'lib, bu holat paxta xom ashyosini bir barabanning ta'siridan keyingi barabanga uzatishda qoplama qobiqlarining bukilgan joylari va asos qismlariga momiqlarni urilishi hisobiga amalga oshadi. Ushbu urilishlar kuchi va shunga mos tarzda shikastlangan chigitning miqdori barabanlarning aylanish tezligi va qo'shni barabanlarning qobiq qoplamalarining shikastlaydigan elementlari orasidagi masofaga bog'liq. Shuning uchun barabanlarning aylanish tezligi "tozalash samarasi-urug'larning shikastlanganligi" optimal parametri mutanosibligi bo'yicha tanlangan bo'lib, bu yerda urug'larning shikastlanishi chegaralovchi omil hisoblanadi va u barabanlarning tezligi hamda tozalash samarasini oshirilishiga yo'l qo'ymaydi. Bundan tashqari ma'lumki, to'ring uzunligini birinchi yarimdan keyin har bir baraban ostida uning aylanish yo'nalishi bo'ylab havo teshiklar orqali ichkariga havo purkalib, bu iflos aralashmalarni ajralib chiqishiga yordam beradi, to'ring uzunligini ikkinchi yarmida esa havo teshiklardan so'rib olinadi va bu iflos aralashmalarning ajralishini murakkablashtiradi.

Tashqi yot aralashmalar tolaga asosan paxta xom ashyosidan kelib tushadi sababi ular deyarli qoziqchali tozalagichlarda tutib olinmaydi, arrali tozalagichlarda va ayniqsa jinlarda ular qisman titiladi va arralarning tishlariga tiqilib qoladi, bu esa ularning ishini ishonchligi va samaradorligini kamaytiradi. Mazkur muammoni yechishda barcha turdagi



tozalagichlar va jinlarning ta'minlagichlarida tashqi yot yumshoq aralashmalarni tutib olinishini ta'minlash maqsadga muvofiqdir. Qoziqchali-plankasimon barabanlarning pasport bo'yicha aylanish chastotasi 420 ayl/min bo'lib, bu 8.8 m/sek chiziqli tezlikka to'g'ri keladi. Ayrim paxta zavodlarida tozalanish samarasini oshirish uchun barabanlarning aylanish chastotasi 500 ayl/min gacha (10.5 m/sek) va hattoki boshlang'ich bo'limlarida paxta xom ashyosini tezlashtirilgan holda titish uchun 600 ayl/min (12.6 m/sek) gacha ham oshirilgan. [5]

XULOSA

Bundan quyidagicha xulosa qilish mumkinki, urug'larning shikastlanishini asosiy sababi paxta xom ashyosining qoziqchalarga urilishi emas, balki uni plankalar va bo'rtgan joylarga urilishi bo'lib, u yerda qoziqchalar mahkamlanadi hamda barabanlarning qobiqlarni silindrik qismiga urilishi, ya'ni paxta xom ashyosi bir qismini plankalar va bo'rtgan joylarga qarshi urilishga uchrashi va paxta xom ashyosining boshqa qismi deyarli qobiqqa amalda to'g'ridan-to'g'ri urilishini oldini olib bo'lmaydi. Demak, urug'larning shikastlanganligini kamaytirish uchun qobiq konstruksiyasidan plankalar va bo'rtgan joylarini olib tashlash va imkon qadar uni barabanning atrofidan olib tashlash, ya'ni imkon qadar qoziqchalarni uzaytirishdan iborat. Shu bilan birga shikastlangan urug'larning ulushini o'sishi paxta xom ashyosi momiqlarini teshikli to'rlarga urilishida sodir bo'lib, biroq bu yo'nalishda hali tadqiqotlar olib borilmagan.

Yuqorida ko'rsatilganidek, qoziqchali-plankasimon barabanlarning ekspluatatsiyasini ko'p yillik tajribasini ko'rsatishicha, uning asosiy kamchiliklari yig'ma qobiq va qoziqchalarni konsolli mahkamlanish usulini qo'llanilishidan iborat. Shuning uchun disklarga mahkamlanadigan yig'ma qobiq o'rniga payvandlangan sapfali quvurlarni qo'llanilishi va tutgichlarning barabanlari ekspluatatsiyasi tajribasini hisobga olgan holda uzun qoziqlarni rezbali mahkamlash o'rniga quvurga ikki tomonlama payvandlangan va diametral joylashgan teshiklar orqali trubaga kiritilgan qoziqlarni qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

REFERENCES

1. Самандаров С.А., Будин Е.Ф. Результаты испытания плоских и других колосников Хлопковая промышленность 1977 № 2 стр 12-14
2. Лугачев А.Е. Исследование основных элементов очистителей хлопка сырца с целью повышения качественных показателей процесса. Дисс. к.т.н., Т-1981



3. Djurayev M.G., Khakimov Sh.Sh., Ochildiyev B.B., Jurakulov E.N. Managed Technological Indicators during the Cotton Cleaning Process International Journal of Advanced Research in Science, Vol. 6, Issue 11 , November 2019
4. Хақимов Ш. Ш, Джураев.М.Г, Ибрагимов.А.О УХК агрегати бўлимларининг тозалаш кўрсаткичлари тадқиқи. Фарғона политехника институти илмий-техника журнал 2023 й
5. Джураев.М.Г, Пахта таркибидаги ифлос аралашмалар ва уларнинг классификацияси Golden Brain scientific Journal 16-июн 2023 102-106 б

