

**JUN TOLASINI TITISH – TOZALASH USKUNASINING KOLOSNIKLI PANJARASINI
TAKOMILLASHTIRISH ORQALI KALTA TOLALAR MIQDORI OSHISHINI OLDINI
OLISH****ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ КОРОТКИХ ВОЛОКОН ЗА СЧЕТ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗКИ
ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН–ОЧИСТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
КОЛОНИЗИРОВАННОЕ ОКНО****PREVENTING SHORT FIBERS BY IMPROVING THE CUTTING OF WOOL FIBERS–
CLEANING EQUIPMENT COLONIZED WINDOW**

(PhD), dotsent: **Davron Jurayev Amir o'g'li**

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada jun tolasi tarkibidagi iflosliklarni mexanik usulda tozalash uskunasining kolosnikli panjarasini takomillashtirish orqali yaroqli bo'lgan tolalarni yaroqsiz holatga kelishi, kalta tolalar miqdori ko'payishini oldini olishga erishilgan, hamda jun tolasi tarkibidagi iflosliklarni tozalash samaradorligi oshirilgan.

Аннотация: В данной статье за счет усовершенствования колоссальной сетки оборудования механической очистки от примесей в шерстяном волокне удалось предотвратить порчу годных к использованию волокон, увеличить количество коротких волокон, повысить эффективность очистки примесей в шерстяном волокне. шерстяное волокно было увеличено.

Abstract: In this article, by improving the colossal network of equipment for mechanical purification from impurities in wool fiber, it was possible to prevent damage to usable fibers, increase the number of short fibers, and increase the efficiency of purification of impurities in wool fiber. wool fiber has been increased.

Kalit so'zlar: jun, tola, valik, ifloslik, qoziqchali baraban, qoziqchalar, qolosnikli panjara, titish, tozalash.

Ключевые слова: шерсть, волокно, валик, грязь, барабан с ворсами, ворсы, сетка с соломкой, расчесывание, чистка.

Key words: wool, fiber, roller, dirt, drum with piles, piles, mesh with straws, combing, cleaning.

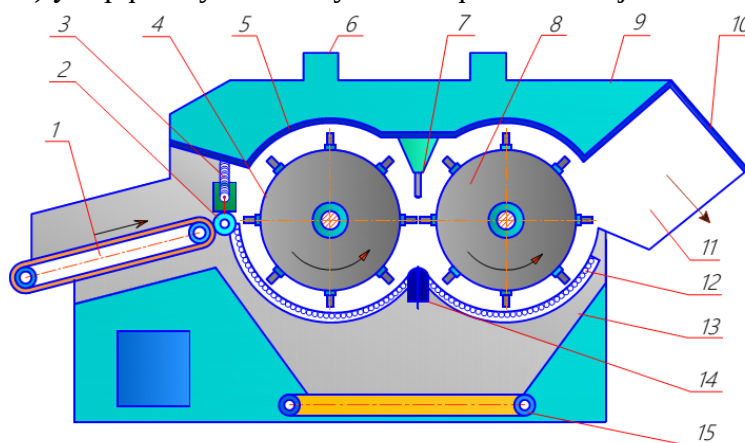
Kirish. To'qimachilik tolalariga ishlov berishda eng murakkab jarayon tozalash hisoblanadi. Tozalash jarayoni yaxshi tashkillashtirilmas ekan u xomashyodan sifatli mahsulot olish imkoni bo'lmaydi. Sababi yeng qimmatbaho tayyor mahsulotni ham bitta chiqindi bo'lakchasi yaroqsiz holatga olib kelishi mumkin. Jun tolasi boshqa to'qimachilik tolalariga nisbatan ifloslanish darajasi yuqori bo'ladi. Jun tarkibida ikki xil ifloslik bo'ladi: hayvonning o'zidan ajralib chiqqan ifloslik va hayvonga bog'liq bo'lmagan iflosliklar. Hayvonga bog'liq bo'lmagan ifloslikka - ma'danlar, o'simliklar, ozuqalar, tuproq kabilarning bo'laklari kiradi [1; 789-791 b.]. Hayvonning o'zidan ajralib chiqqan iflosliklarga-yog', ter, qazg'oq, go'ng va hakazolar. Bu ikki xil ifloslik jun tolasiga mahkam yopishib, uzunligi 8 sm gacha bo'lgan tutamlarni hosil qiladi. Bu jun tutamlarini titib yumshatmasdan tarkibidagi iflosliklarni ajratishni imkoni mavjud emas.

Junni dastlabki ishlash korxonalarida asosiy jarayon titish-tozalash hisoblanib, jun tolasining sifati va tannarxini belgilab beradi. Jun tarkibidagi ifloslik o'rtacha 40-70 % ni tashkil etadi. Jun tolasi asosan

2 xil usulda tozalanadi: mexanik va kimyoviy usullarda. Mexanik usulda jun tolasi titish-tozalash agregatlari yordamida qoziqchalarni qolosniklar ustida sudrab o'tishi, hamda zarba kuchi orqali tozalanadi. Kimyoviy usulda esa kimyoviy eritma va ishqorlar yordamida suv bilan yuvib tozalanadi

[2; 22-47 b.]. Dastlab saralangan jun tolalari qo‘l mehnati yordamida navlarga ajratiladi va titish-tozalash agregatlariga ta‘minlagich yordamida uzatib beriladi. Qoziqchali barabanlardan tashkil topgan titish-tozalash agregatlari tola tutamini titib, tarkibidagi ifloslik chiqindilarni tozalashga yordam beradi [3; 305 b.]. Bu jarayonni amalga oshirish vaqtida kalta tolalar miqdori ham oshib ketishi ko‘zatiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Hozirgi vaqtda mamlakatimizdagi junni dastlabki ishlash korxonalarida asosan 2BT-150Sh uskunasi ishlatilmoqda (1-rasm). Junni titish-tozalash jarayoni uskunaning qoziqchali baraban va kolosnikli panjaralari yordamida amalga oshiriladi [4; 3-4 b.]. Titish uskunalarida titish jarayoni tozalash jarayoni bilan birgalikda amalga oshadi va ushbu jarayonlar asosiy deb hisoblanadi. Jun tolasini tozalashda tola va iflosliklar o‘rtasidagi bog‘lamni (ilashuvchanlik kuchini) yo‘q qilish yoki kamaytirish orqali ifloslik ajratib tashlanadi.



1-rasm. 2BT-150-Sh rusumli titish agregati sxemasi

Mamlakatimizda asosan jun tolasini tozalash uchun mexanik tozalash usulidan foydalaniladi. Mexanik tozalash usulida harakatlanayotgan tola qoziqchali baraban zarbi ta‘sirida mayda bo‘lakchalarga ajratiladi.

Tahlil va natijalar. Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumanida joylashgan “Hisori mayin jun” MChJ korxonasida mahalliy qo‘y juni tarkibidagi begona aralashmalar miqdori aniqlandi va namunaga solishtirish orqali o‘rganildi (1-jadval).

1-jadval

Hisori zotli qo‘y juni tarkibidagi ifloslik aralashmalar miqdori

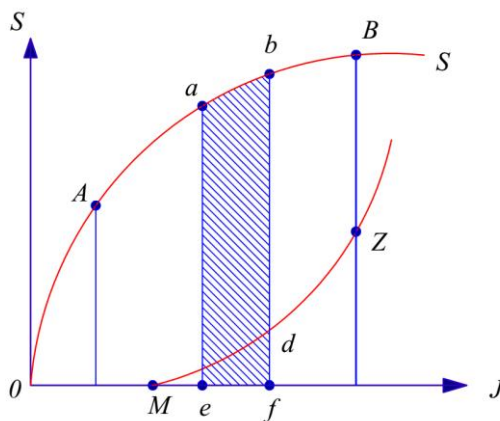
Jun turi	Jun tarkibidagi o‘rtacha ifloslik, %					
	O‘simlik aralashmalar	Mineral aralashmalar	Namlik	Yog‘-ter	Tola	Kalta tola miqdori
Hisori zotli qo‘y juni	3,5-4,0	5,5-12,7	7,2	11,5-12,8	54-79	12,0-15,7

Mahalliy dag‘al jun tarkibidagi ifloslikning miqdori o‘rganilgan vaqtda begona aralashmalar ulushi 20-37 % gacha bo‘lishi aniqlandi. Olib borilgan tajribada jun tolasini 2BT-150Sh uskunasi 1 soat davomida ishlov berildi tarkibidagi umumiy iflosliklarning 13-14 % ni titish jarayonida ajratilishi aniqlandi. Ish unumdorligi 670 kg/soatni tashkil qildi. Olingan natijalardan shu narsa aniqlandiki, korxona samaradorligi uchun bu ko‘rsatkich past hisoblanadi hamda energiya sarfi, vaqt, iqtisodiy samaradorlikka salbiy ta‘sir qiladi. Bundan tashqari jun tolasini tarkibidagi kalta tolalar miqdori 12,0-15,7 % ni tashkil qilgan bo‘lsa, tajribadan keyin bu ko‘rsatkich 20,0 % dan oshib ketdi.

Tozalash samaradorligini oshirish maqsadida ishchi kameradagi bir juft qoziqchali barabanlarning aylanish tezligini ko‘paytirish orqali kutilgan natijaga erishib bo‘lmasiligi isbotlandi.

$$J = J_e - J_f \quad (1)$$

J - tizimdagi mashinalar soni (oʻtimlar) boʻlib, ularni titib tozalovchi ishchi qismlarining harakat tezligini ifodalaydi. Agar J ning darajasini oshirsak, samaradorlik S va zararli taʼsir Z ham ortadi. J ning maʼlum qiymatiga qadar zararli taʼsir deyarli sezilmaydi (2-rasm) M nuqttagacha (Md yegri chizigʻi). Agar tizimda mashinalar soni J titib-tozalovchi qismlarining aylanma harakat tezligini oshirsak, tizimning zararli taʼsiri Z keskin ortadi (dZ 2-rasm, yegri chiziq), samaradorlik S esa oʻzgarmay qoladi (AS yegri chiziq), asta-sekin soʻnib boradi [5; 36-59 b.].



2-rasm. Titish samaradorligining qoziqchali baraban tezligiga bogʻliqligi

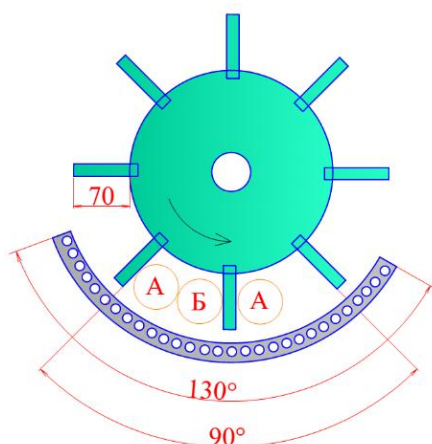
Tajriba amaliyotida junni titib, tozalash jarayonini $J=Je-Jf$ meʼyorida tanlash lozim. Grafikdagi $e a b f$ yuza mashinalar sistemasining foydali ish chegarasini bildiradi.

Qoziqchali barabandagi qoziqlar qatori va sonini koʻpaytirish hisobiga mavjud uskunadagi b-boʻsh zona bartaraf qilindi. Natijada titish-tozalash samaradorligi 13% dan 21,2% gacha oshdi (2-jadval).

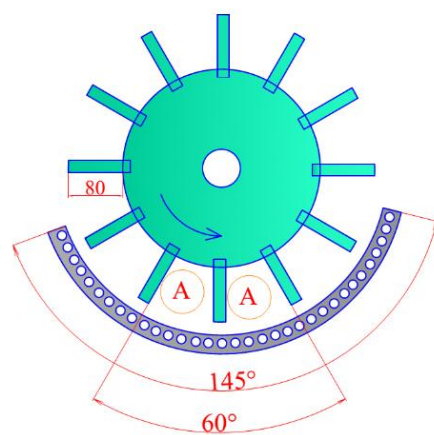
2-jadval

Titish-tozalash jarayonida jun tolasi tarkibidan ajratiladigan iflosliklar

Mahalliy qoʻy juni	Umumiy ifloslik aralashmalar miqdori, %	
	Jun tarkibidagi ifloslik miqdori, %	Titish jarayonidan keyingi ifloslik miqdori, %
Kuzgi	32,0	18,0
Bahorgi	27,0	21,2



Mavjud ishchi kamera



Taklif etilayotgan ishchi kamera

3-rasm. A-tolani olib ketish zonasi; B-boʻsh zona.

Kalta tolalar miqdorini oshishiga sabab, mavjud uskunani kolosnikli panjarasi qovurg'ali qilib ishlab chiqilgaligi tajribalar asosida aniqlandi (4-rasm). Qovurg'ali panjara ustidan qoziqchali baraban qoziqchalari jun tutamini sudrab o'tishi natijasida titiladi va tozalanadi. Bu jarayonda qovurg'ali panjara qovurg'alari uzun tolalarga qarshilik kuchini hosil qiladi. Bu muammoni oldini olish maqsadida to'rtli yuzali kolosnik panjarani taklif qildik va kutilgan natijaga erishdik.



a)- mavjud qovurg'ali kolosnik panjara



b)-taklif qilinayotgan to'rtli yuzali kolosnik panjara

4-rasm. Mavjud va taklif qilinayotgan kolosnikli panjara

Taklif etilayotgan yangi uskunaning ishchi kamerasida junni tozalash samaradorligi 13% dan 18,0% ga, ish unumdorligi 670 kg/soatdan 756 kg/soatga oshishiga va kalta tolalar miqdori oshishi 20,0 % dan 17,2 % ga tushishiga erishildi.

Bitta mashina uchun tolali mahsulotni tozalash samaradorligi quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$R = Sch / S_T \cdot 100 [\%] \quad (2)$$

Sch – 1 tonna aralashmaga ishlov berilganda ajralgan chiqindilar tarkibida mavjud qattiq iflosliklar va xas cho'plar, kg.

S_T – 1 tonna aralashma tarkibidagi qattiq ifloslik va xas cho'plar, kg.

Titish-tozalash agregati uchun tolali mahsulotni tozalash samaradorligi quyidagi formula bilan aniqlanadi: [2; 41 b.].

$$R_{agr} = (Sch_1 + Sch_2 + \dots Sch_n) / S_T \cdot 100 \% \quad (3)$$

$Sch_1, Sch_2, \dots Sch_n$ – alohida mashinalarning chiqindilari tarkibidagi qattiq ifloslik va xas cho'plar, kg (1tonna aralashmaga ishlov berilganda).

Xulosa. Hozirgi kunda jahon bozorini sun'iy tolalardan tayyorlangan mahsulotlar egallab bormoqda. Sababi xomashyoni arzonligi va yetarlicha mavjudligida. Lekin bunday mahsulotlarning inson sog'lig'iga jiddiy zarar yetkazishi tabiiy tolagga bo'lgan ehtiyojni xanuzgacha yo'qotgani yo'q. Aksincha jun tolasidan tayyorlangan mahsulotlarga bo'lgan talab yil sayin o'sib bormoqda. Jun tolasidan sifatli mahsulot olishda tozalash jarayoni muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Urozov M.K., Toshbekov O.A., Raximova K., Bobomurodov E. Jun tolasini diametri va notekisligi aniqlash. Yeurasian Journal Of Academic Research. 2022. Vol 2, № 13. R. 789–791.
2. O.A. Toshbekov. Mahalliy dag'al jun tolasini asosida noto'qima matolar olish texnologiyasini ishlab chiqish. Dis...t.f.f.d.-Toshkent, Paxtasanoat ilmiy markazi, 2023. 22-47 b.
3. Lipenkov Ya. Ya. Obiyyaya texnologiya shersti. Moskva.: Legprombytizdat, 1986. – 305 b.
4. Juraev D.A., Urozov M.K., Yangiboev R.M. SOVERSHENSTVOVANIE PRYaDILNO-OCHISTITELNOGO UZLA ShERSTYANOGO VOLOKNA // Universum: texnicheskie nauki : elektron. nauchn. jurn. 2023. 7(112). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15725> (data obrazeniya: 14.07.2023)
5. A. Pirmatov. "Yigirish texnologiyasi". Darslik – Toshkent.: Adabiyot uchqunlari 2021 y. 36-59 bet.

6. D.Jurayev, “Mahalliy dag‘al jun tarkibidagi mayda va yirik iflosliklarni tozalash texnologiyasini takomillashtirish”, // “Agro-Ilm” // Agrar-iqtisodiy ilmiy-amaliy jurnali, // №4[92], 2023. 94-95 b.

7. D.Jurayev, “Junni tozalash agregatiga cho‘tkali baraban o‘rnatish hisobiga tozalash samaradorligini oshirish”, // “Agro-Ilm” // Agrar-iqtisodiy ilmiy-amaliy jurnali, // Maxsus son (2) [93], 2023. 76-77 b.

8. D.Juraev, M.Urozov, N.Urakov, “Junni titish-tozalash uskunasini ta‘minlash mexanizmini takomillashtirish orqali uning ish unumdorligini oshirish”// Namangan MQI, // Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali //Mahsus son №1/2023 y. 25-29 b.

9. D.Jurayev, M.Urozov., http://www.tjprc.org/view_paper.php?id=16171
“Cleaning the wool fiber from foreign impurities by installing a brush drum in the unwashed wool cleaning yequipment” Journal of Textile and Fashion Technology (JTFT) Vol. 13, Issue.2, 5 –8 © TJPRC Pvt. Ltd. Published: Dec 2023, 5-8 s.