



PAXTANI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA XORIJIY  
USKUNALARNI AVZALLIK VA KAMCHILIKLARI

**Ilmiy rahbar: Zarshid Omonov Jumanazar o'g'li**

*Katta o'qituvchi, t.f.f.d., PhD, Olmaliq davlat texnika instituti*

*E-mail: [zarshidomonov96@gmail.com](mailto:zarshidomonov96@gmail.com)*

**Talaba: Normuminov Asror Shomuradovich**

*"Energetika va mashinasozlik" fakulteti 1-kurs, 7D-25 MM*

*E-mail: [normuminovasror72@gmail.com](mailto:normuminovasror72@gmail.com)*

**Annotatsiya.** *Paxtani mayda iflosliklardan tozalovchi MQZH-15 rusumli tozalagichda I va III navli paxtalarni tozalashda tozalash samaradorligi texnik tavsifidagi tozalash samaradorlikka qaraganda navlar bo'yicha 10,5 (abs)% va 9,6 (abs)% ga kam bo'lib, texnologik talabni bajara olmayotganligini ko'rsatdi.*

**Tayanchli so'zlar:** *Uskuna, qoziqli baraban, regeneratsiya baraban, kolosnikli panjara, paxta, tozalash samaradorlik, mayda ifloslik, yirik ifloslik.*

**Аннотация.** *Очиститель эффект марки MQZH-15 при очистки I и III сортах показал ниже 10,5 (абс)% и 9,6 (абс)%, чем его указанном паспорте, не выполняя технологических требования.*

**Ключевые слова:** *Машина, колковый барабан, регенерационный барабан, колосниковая решетка, хлопок, очистительный эффект, мелкий сор, крупный сор.*

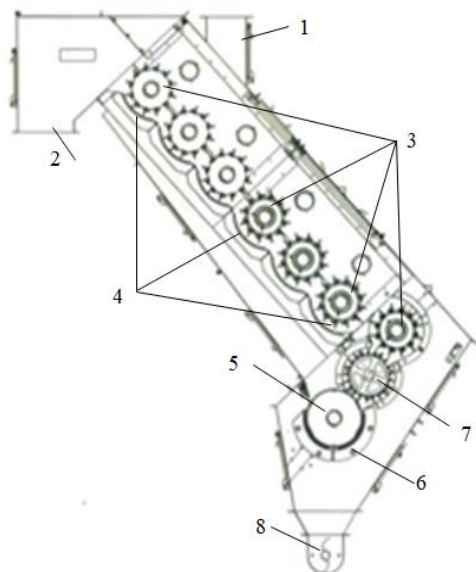
**Abstract.** *The cleaning effect of the MQZH-15 brand during cleaning of grades I and III showed lower than 10.5 (abs)% and 9.6 (abs)% than indicated in its passport, failing to meet the technological requirements.*

**Key words:** *Machine, pick drum, regeneration drum, grate, cotton, cleaning effect, small debris, large debris.*

Paxta sohasida rivojlangan XXR, Turkiya, Hindiston va AQSH davlatlarida o'rta tolali seleksion navli paxtalarga dastlabki ishlov berishda sifatli tola ishlab chiqarish uchun paxta mayda iflosliklardan tozalanadi [1]. Shuning uchun ushbu davlatlarda paxtani mayda iflosliklardan tozalash uchun tozalash uskunalari ishlab chiqariladi.

Ushbu davlatlarda ishlab chiqarilgan paxta tozalagichlar konstruksiyasi jixatidan bir-biriga yaqin bo'lib, paxtani qabul qiluvchi, mayda iflosliklardan tozalovchi, paxtani tozalashda chiqindiga ajralgan paxta bo'lakchalarini regeneratsiyalovchi ishchi qismlardan iborat.





1, 2-qabul qiluvchi va chiqaruvchi patruboklar, 3-qoziqli barabanlar, 4-kolosnikli panjaralar, 5- regeneratsiya barabani, 6-kolosnikli panjara, 7-cho'tkali baraban,

8-chiqindi shnegi.

**1-rasm. "Swan cotton machinery" kompaniyasining MQZH-15 rusumli qiya tozalagichi sxemasi**

Xorijiy texnologik tizimga ega bo'lgan paxta tozalash korxonalarida paxtaga dastlabki ishlov berishda paxtani mayda ifloslikdan tozalash uskunasi samaradorligini o'rganish maqsadida Xitoy Xalq Respublikasida ishlab chiqarilgan va hozirgi kunda Sirdaryo viloyati "Bek klaster" paxta tozalash korxonasini paxtani mayda ifloslikdan tozalash tizimida ishlatilayotgan MQZH-15 rusumli uskunada tadqiqot ishlari o'tkazildi (1-rasm).

Uskunaning ish unumdorligi texnik tavsifiga ko'ra 15 t/soatni. tozalash samaradorligi yuqori va past navli paxtalarni tozalashda 60-70% ni tashkil etadi.

Uskunadagi barcha aylanuvchi ishchi qismlar uchun 22 kVt/soat elektr energiya sarflanib, paxtani mayda iflosliklardan tozalovchi maxalliy 1XK uskunasiga qaraganda 10 kVt/soat ko'p miqdorda elektr energiya sarflanishi o'rganildi [2].

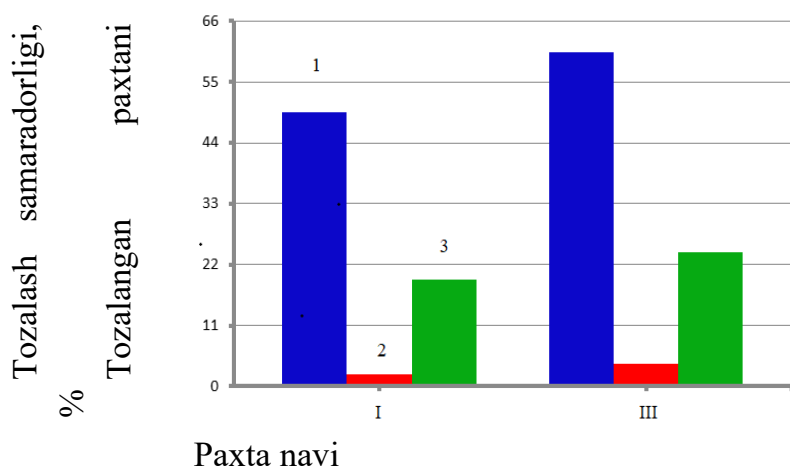
Tadqiqot ishlari boshlang'ich namli 9,2% va 12,4%, iflosligi 4,6% va 10,5 % bo'lgan An-Bayavut-2 seleksiyali I va III navli 2-sinfl paxtada olib borildi. Bunda tozalagichga berilgan paxtaning namligi navlar bo'yicha o'rtacha 7,6% ni va 8,9% ni, iflosligi o'rtacha 4,2% ni va 10,1% ni tashkil etdi.

Paxtaning I nav 2-sinfi MQZH-15 rusumli uskunada tozalangandan keyin namligi o'rtacha 7,4% ni, iflosligi o'rtacha 2,12% ga teng bo'ldi [3, 4]. Bunda tozalagichning tozalash samaradorligi o'rtacha 49,5% ni tashkil etib, texnik xarakteristikasidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 10,5 (abs)% ga kam ekanligini ko'rsatdi (2-rasm). Paxtani tozalashda tozalagichdan chiqindiga ajralgan paxtaning miqdori chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 19,2% ni tashkil etdi.

So'ngra tadqiqot ishlari paxtaning III nav 2-sinfida o'tkazildi. Bunda MQZH-15 rusumli uskunaga namligi 8,9%, iflosligi 10,1% bo'lgan paxta berildi. Tozalagichda paxta tozalangandan so'ng paxtaning namligi o'rtacha 8,7% ni, iflosligi o'rtacha 4,0% ni tashkil etdi. Bunda tozalagichning tozalash samaradorligi o'rtacha 60,4% ni tashkil etib, texnik tavsifidagi tozalash samaradorligiga qaraganda o'rtacha 9,6 (abs)% ga kam ekanligini ko'rsatdi.



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



1-tozalash samaradorligi, %; 2-tozalangan paxtani iflosligi, %; 3-chiqindidagi paxta miqdori.

**2-rasm. Uskuna samaradorligini, paxta sifati va chiqindidagi paxta miqdorini paxta naviga bog'liqligi**

Paxtani tozalashda tozalagichdan chiqindiga ajralgan paxtaning miqdori yuqori bo'lib, chiqindi massasiga nisbatan o'rtacha 24,3 % ni tashkil etdi. Uskuna paxtani mayda iflosliklardan tozalashga mo'ljallanganligiga qaramasdan uskunadagi har bir qoziqli baraban ostida joylashtirilgan kolosnikli panjaradagi kolosniklar oraliq masofasini to'g'ri tanlanmaganligidan paxtani tozalashda chiqindiga mayda va yirik iflosliklar bilan paxta bo'lakchasini ko'p miqdorda o'tishi kuzatildi. Chiqindidagi paxta regeneratsiya barabani yordamida tozalanishiga qaramasdan paxta tarkibida mayda iflosliklarni ko'p miqdorda saqlanib qolishi va ushbu regeneratsiyalangan paxtani uskunaga tozalash uchun berilayotgan paxta oqimiga qo'shilishi oqibatida oqimdagi paxtani ifloslik darajasini oshishiga olib kelib, ishlab chiqariladigan tola sifatini pasayishiga sabab bo'lishi aniqlandi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

[1]. R.Sh. Sulaymonov, Z.J. Omonov, M.N. Ismatov. Paxtani mayda iflosliklardan tozalashning innovatsion texnologiyasi. Global scholars scientific publishing. Fanlararo tafakkur. Respublika Ilmiy-amaliy konferensiyasi. 1-jild, 1-son, Avgust, 2025-yil 61-63 b. [www.globalscholars.uz](http://www.globalscholars.uz).

[2]. Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravochnik. F.B. Omonovning umumiy taxriri ostida tayyorlandi. "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ, "Voris-nashriyot", Toshkent, 2008.- 416 b.

[3]. O'zMSt 380:2024. Paxta. Namlikni aniqlash usullari. Toshkent, 2024.- 17 b.

[4]. O'zMSt 552:2025. Paxta. Ifloslikni aniqlash usullari. Toshkent, 2025, 12 b.

[5]. Sulaymonov R. Sh., Omonov Z.J., Irgashev B.A. Effective cleaning of cotton in a saw gin. Technical science and innovation №1/2025 ISSN: 2181-0400 E-ISSN: 2181-1180. 69-75 b. <https://btstu.researchcommons.org/journal>



[6]. [Omonov Z.J.](#) Effective cleaning and ginning of low-grade cotton in a saw gin. International conference on advance science and technology, Volume 02, Issue 022025. 15-19 b. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15421035>

[7]. Sulaymonov R.Sh., Omonov Z.J. Mashinada terilgan paxta tolasi sifatini oshirish. Global scholars scientific publishing. Science culture: innovations of the 21st century-scientific conference. Volume 01, ISSUE 01, Avgust-2025 72-75 b. [www.globalscholars.uz](http://www.globalscholars.uz)

[8]. Sulaymonov R.Sh., Omonov Z.J. Xorijiy arrali jinlar ta'minlagichlarini samaradorligi. XXI asrda innovatsion texnologiyalar, fan va ta'lim taraqqiyotidagi dolzarb muammolar. Volume 03, ISSUE 07, 2025 85-89 b. [www.inlibrary.uz](http://www.inlibrary.uz)

[9]. Umarov U.E., Omonov Z.J. Arrali jinda paxtani samarali tozalsh. Международный современный научно-практический журналю. Научный фокус. № 24 (100), часть 1 апрел, 2025. 29-38 b. <https://nauchnyimpuls.org/index.php/fokus/article/view/1721>

[10]. Sulaymonov R.Sh., Omonov Z.J., Abduxamidov S.K. Study of the impact of improved supplier on product quality and grain efficiency. Development of science. Ilmiy jurnal. 2026/2 volume 3. ISSN 3030-3907. 288-300 b. <https://devos.uz/article.php?id=3906>

[11]. Sulaymonov R., Omonov Z., Meliboyev Y., Khasanov O., Ma'murjonov D. Research on the efficiency of a saw gin supplier cleaner. AIP Conference Proceedings. AIP Publishing 3244, 060003 (2024). <https://doi.org/10.1063/5.0242030>

[12]. Sulaymonov R.Sh., Omonov Z.J., Ismatov M.N. O'ngboyev A.M., Saytov U.A. The effectiveness of the cotton cleaning system on foreign saw gins. AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture. Volume 2, Issue 6, 2024 ISSN (E): 2993-2637. 74-78 b. [www.grnjournal.us](http://www.grnjournal.us)

[13]. Irgashev B.A., Igamberdiyev A.A., Omonov Z.J. Расчета модуля зацепления шестерен, работающих в условиях сухого трения. The multidisciplinary journal of science and technology. Vol. 4 Issue 12 | ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261, SJIF 2022-2.889, 2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024. 549-556 b. [www.mjstjournal.com](http://www.mjstjournal.com)

[14]. Omonov Z., Yunusova M., Xurramov D. Исследование влияния чистящего средства на эффективность очистки и эффективность джина. The multidisciplinary journal of science and technology. Vol. 5 Issue 4 | ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261, SJIF 2022-2.889, 2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024. 990-998 b. [www.mjstjournal.com](http://www.mjstjournal.com)

[15]. Sulaymanov R.Sh., Omonov Z.J., Ismatov M.N., Rayimqulov O.Q., Saytov U.A. Study of the process of cleaning machine-harvested cotton from small impurities in saw gins. The multidisciplinary journal of science and technology. Vol. 4 Issue 6 | ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261, SJIF 2022-2.889, 2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024. 233-239 b. [www.mjstjournal.com](http://www.mjstjournal.com)

[16]. [Omonov Z.J.](#) Development of efficient motion transmission system for cleaning sectional fiber separator. Innovative research in modern education. Hosted from Toronto, Canada. 154-158 b. <https://aidlix.org>.