



**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**

**TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA
INSTITUTI**



**“PAXTA TOZALASH, TO‘QIMACHILIK VA YENGIL
SANOAT SOHALARINING TEXNOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH”
MAVZUSIDAGI
XALQARO ILMIIY-AMALIY ANJUMAN**

2023-YIL 20-21-OKTABR



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYI TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



**TERMIZ MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA
INSTITUTI**

**“PAXTA TOZALASH, TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT
SOHALARINING TEXNOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH”**

mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjumanning

MATERIALLARI TO‘PLAMI

1-QISM

Termiz - 2023

Ushbu to'plamda Oliy ta'lim muassasalarini va ilmiy-tadqiqot institutlarida faoliyat ko'rsatayotgan professor-o'qituvchi va talabalarning ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari e'lon qilingan. Anjuman materiallari Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 2-maydagi 118-sonli qaroriga asosan bajarildi.

Mas'ul muharrir:

O'.Axmedov

Termiz muhandislik-texnologiya instituti rektori

Tahrir hay'ati:

M.Urozov	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, tashkiliy qo'mita raisi
Z. Xudoyqulov	O'quv ishlari bo'yicha prorektor, rais o'rinbosari
M. Majitov	Yoshlar masalalari, ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha birinchi prorektor, rais o'rinbosari
Q.Jumaniyazov	"Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ Ilmiy ishlar va innovatsiya bo'yicha bosh direktorning birinchi o'rinbosari
X.Kamilova	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti O'quv ishlari bo'yicha prorektori
A.Salimov	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi kafedrasini professori
B.Doniyorov	Jizzax politexnika instituti To'qimachilik maxsulotlarini qayta ishlash kafedrasini mudiri
B.Amanov	Ilmiy-tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i
N.Safarov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini mudiri
O. Ochildiyev	Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasini mudiri
A. Allanazarov	Muhandislik va kompyuter grafikasi kafedrasini mudiri
F.Omonov	Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiya kafedrasini mudiri
B.Qarshiyev	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini, PhD., katta o'qituvchisi
O.Abdurahmonov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini, PhD., katta o'qituvchisi
R.Yangiboyev	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini, PhD., katta o'qituvchisi
J.Raxmonkulov	Sanoat texnologiyalari fakulteti dekan o'rinbosari, PhD.
N.Urakov	Metrologiya va texnologik mashinalar kafedrasini, PhD., katta o'qituvchisi
M.Bobomuradov	Mexanika fakulteti dekan o'rinbosari., PhD.
A.Qurbonov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini assistenti

PAXTANI TOZALASH JARAYONIDA ARRACHALI BARABAN SEKSIYALARIDAN AJRALIB CHIQQAN IFLOSLIKLAR TARKIBINI TADQIQ ETISH

**tayanch doktorant J.Mardonov¹, dots.N.A.Navruzov¹, prof. A.Parpiyev¹,
PhD.B.E.Qarshiyev²**

Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti¹

Termiz muhandislik-texnologiya instituti²

Maqolada kolosnik panjaralar orasidagi masofani, paxtaning namlik va ifloslik ko'rsatkichlarini inobatga olgan holda kolosniklardan ajralib tushayotgan iflosliklar tarkibidagi bir chigitli paxtalar miqdorini tadqiq etish bo'yicha olib borilgan tajribalar natijalari keltirilgan.

В статье представлены результаты опытов, проведенных по исследованию количества односемянного хлопчатника по содержанию примесей, выделяющихся из колосников, с учетом расстояния между брусками колосников, показателей влажности и загрязненности хлопчатника.

The article presents the results of experiments conducted on researching the amount of single-seeded cotton in the content of impurities released from the colosniks, taking into account the distance between the colosnik bars, the moisture and dirt indicators of the cotton.

Paxta-to'qimachilik klaster tizimiga paxta tozalash korxonalarini o'tishi bilan ularda foydalanilayotgan tyexnika va tyexnologiyalarni takomillashtirish, ryesus va enyergiya tyejamkor, boshqariluvchan yangi uslubda ishlovchi mashinalarni yaratishga katta ahamiyat berilmoqda. Ushbu masalalarni echishda mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Ryepublikamiz paxta tozalash korxonalarida boshlang'ich ko'rsatkichlariga bog'liq ravishda qayta ishlanayotgan xomashyodan sifatli paxta mahsulotlarini ishlab chiqishni ta'minlash maqsadida paxtani yirik iflosliklardan tozalash mashinalarida kolosnik panjaradagi kolosniklar sonini ko'paytirib konstruksiyalarini yaxshilash asosida paxtani iflosliklardan tozalashning samarali tyexnologiyasini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Olib borilgan ilmiy ishlar tahlili shuni ko'rsatdiki, paxtani yirik iflosliklardan tozalash mashinalari kolosniklarining diametrlari, o'zaro qadami, arrali silindr aylanish chastotasini aniqlash bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan [1-9].

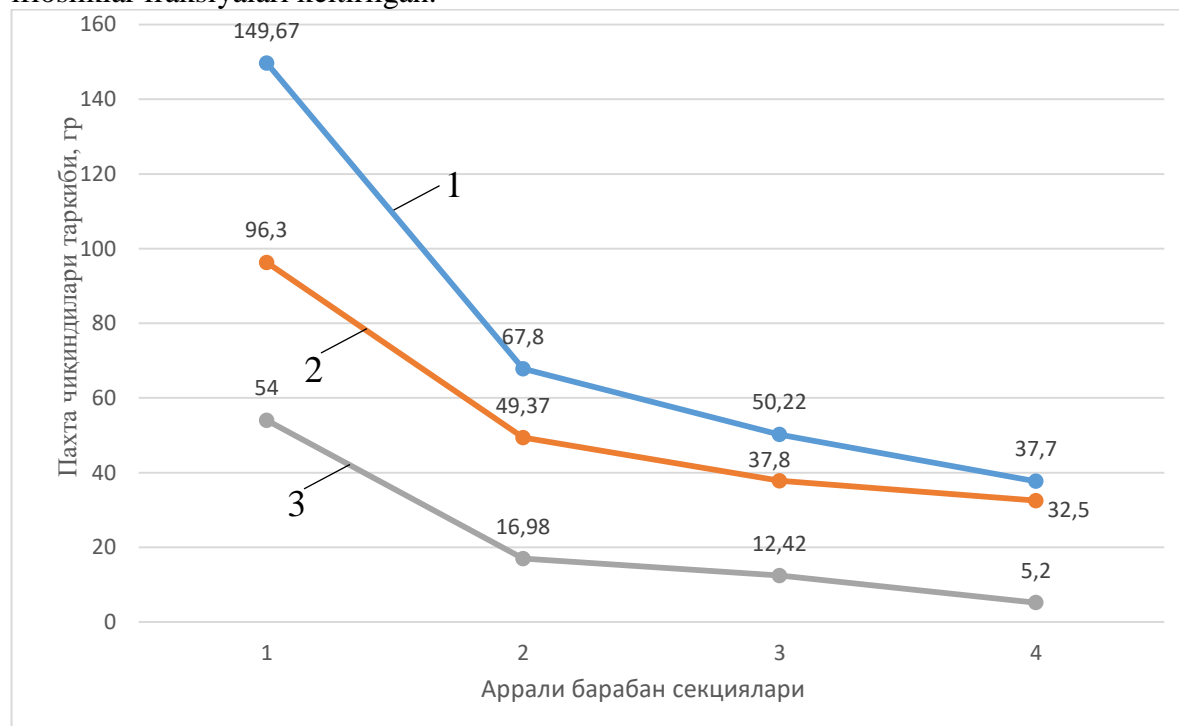
O'tkazilgan tadqiqotlar tahlilidan ma'lum bo'ldiki, chigitli paxtani yirik iflosliklardan tozalash jarayonida zarba kuchi, koloniklarga urulishlar soni, paxta va paxta tozalash mashinalari ishchi yuzalari o'rtasidagi ishqalanish koeffitsiyenti ishchi organlar yuzasining g'adir-budurligiga bog'liq.

Paxtaga birlamchi ishlov berishda qo'llaniladigan jihozlarning ishga yaroqliligi va samaradorligini oshirishning faol uslublaridan biri paxtani qayta ishlash kompleks mexanizmlarini paxta bilan ishqalanish koeffitsiyenti past, paxtani mexanik shikastlanishini oshirmaydigan, paxtani tozalash samaradorligini oshiradigan mashinaning ishchi organlarini o'zgartirish hisoblanadi. Bu yuqori antifriksion, korroziyaga uchramaydigan, boshqa fizik-mexanik va ekspluatatsion xususiyatlarga ega bo'lgan, matyeriallardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Yuqorida keltirilgan paxta va tolani tozalashga oid tahlil natijalaridan shunday xulosaga kelish mumkinki, bunda ko'pgina tadqiqotlar optimallashtirish usulidagi tyexnologiya asosida paxtani yirik iflosliklardan tozalash uchun mo'ljallangan tozalagichlar ishchi elementlarini ishlab chiqishga va modernizatsiyalashga yo'naltirilishi lozim.

Kolosniklar oraliq masofalarini uskunaning tozalash samaradorligiga ta'sirini o'rganish maqsadida "Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash" kafedarsi qoshidagi kichik paxta tozalash korxonasidagi paxtani iflos aralashmalardan tozalash uskunasida tajribalar o'tkaziladi.

Namligi $W=8,14\%$, iflosligi $Z=7,51\%$, syelksion navi S-6524 bo'lgan chigitli paxta, Kolosniklar orasi 14mm, diametri 10mm pruddan kolosnik panjaralar tayorlangan. Tozalash jarayonida esa arrachali baraban va kolosnik panjara orasidagi masofa 10mm qilib tanlanib tajribalar o'tkazilgan. Bu tajribalar natijasida arrachali baraban syeksiyalaridan ajralib chiqqan iflosliklar fraksiyalari keltirilgan.



1-rasm. Paxta chiqindilari tarkibini arrachali baraban syeksiyalari bo'yicha o'zgarish grafigi.

1– paxta chiqindilari, 2-bir chigitli paxtalar, 3- iflosliklar

1-rasmda UXK agryegati arrachali baraban syeksiyalaridan ajralib chiqqan paxta chiqindilari keltirilgan. (1-egri chiziq). Grafikdan ko'rinib turibdiki arrachali baraban syeksiyalaridan jami 304,86 gr paxta chiqindilari ajralib chiqqan bo'lsa, shundan 215,97 gr ni bir chigitli paxtalar tashkil etgan bo'lsa, ya'ni paxta chiqindilarini 70,8 foizini bir chigitli paxtalar, 89,6 gr ni iflosliklar tashkil etib, jami paxta chiqindilariga nisbatan 29,2% tashkil etmoqda. Jami paxta chiqindilarini UXK agryegati arrachali baraban syeksiyalari bo'yicha ulushlarini tahlil qiladigan bo'lsak, jami 304,86 gr 2-syeksiyadan, 50,22 gr 3-syeksiyadan va 37,70 gr esa 4-syeksiyadan ajralib chiqmoqda. 1-rasm 2-chi egri chiziqda UXK agryegati arrachali baraban syeksiyalaridan ajralib chiqqan. Paxta chiqindilari tarkibidagi bir chigitli paxtalar miqdori keltirilgan. Rasmdan ko'rinib turibdiki jami paxta chiqindilar tarkibidagi 45,86 gr bir chigitli paxtalarni 96,33 gr mi 1-syeksiyadan 49,37 gr mi 2-syeksiyadan, 37,80% 3-syeksiyadan va 32,50 gr esa 4-syeksiyadan ajralib chiqishini guvoni bo'lamiz. 1-rasm 3-egri chiziqda paxta chiqindilari tarkibidagi iflosliklar miqdori arrachali baraban syeksiyalari bo'yicha o'zgarish grafigi keltirilgan. Grafikdan ko'rinib turibdiki paxta chiqindilari tarkibidagi jami iflosliklar miqdori 89,6 gr ni tashkil etgan bo'lsa shundan 54 gr mi 1-syeksiyadan, 16,98 gr mi 2-syeksiyadan, 12,42 gr mi 3-syeksiyadan va 5,2 gr mi 4-syeksiyadan ajralib chiqishi kuzatilmoqda.

Demak, olib borilgan tajribalardan shuni xulosa qilish mumkinki, arrachali baraban bilan kolosniklar orasidagi masofa 10 mmni, kolosniklar o'zaro orasidagi masofa 14 mmni tashkil etganda uskunadan ajralib chiqayotgan ifloslik tarkibidagi bir chigitli paxtalar miqdori 2,8 foizga kamayib mayda ifloslik bo'yicha tozalash samaradorligi 2 foizga ortgani kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Madumarov, I.D. paxtani issiqlik-namlik holatini muqobillashtirish va bir tyekis ta'minlash asosida tozalash jarayonining samaradorligini oshirish
2. Madumarov, I.D., Mardonov, B.M., Ruzmetov, R.I., Tuychiyev, T.O. Movement of the trash inside of fiber material when available elastic force of clutch. Engineering, (2018) 10, USA, -R. 579-587.
3. Madumarov, I.D., Mardonov, B.M., Tuychiyev, T.O. Analiz uxoda sorinok iz voloknistoy massi pri ego prostranstvennom dvizhenii. To'qimachilik muammolari.– (2018) 2. P 27-31.
4. SH.SH.Xakimov. Paxta xomashyosini iflosliklardan tozalash jarayoni samarali texnologiyasini va tozalagichlar ishchi qismlarining ratsional konstruksiyasini yaratish.
5. Yusup o'g'li A. S. et al. SELECTION OF TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR THE PREPARATION OF COTTON STORAGE AT HIGH MOISTURE //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 4.
6. Абдуллаев К. Ю. и др. Хорижий давлатларда пахта саклаш тажрибаси тахлили //Scientific approach to the modern education system. – 2023. – Т. 2. – №. 15. – С. 133-135.
7. Bakhtiyor Karshiev, Azimjon Parpiev, Ikhom Sabirov, Kamoliddin Yakubov, Ibrokhim Ismoilov. The effect of drum drying temperature on the moisture of cotton components//ANNALS OF FOREST RESEARCH ,Ann. For. Res. 65(1): 1935-1942, 2022 ISSN: 18448135, 20652445.
8. Қаршиев Б.Э., Парпиев А.П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти. // ЎЗМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN 2181-7324. № 3/2, 2022, 432-434 б.
9. Каршиев Б.Э., Парпиев А.П. Равномерность сушки компонентов хлопка-сырца // Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРИЕМОПОДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ХЛОПКА-СЫРЦА

Т.Н. Корабельникова., Р.К. Джамолов
АО “Пахтасаноат илмий маркази”, Ташкент

Усовершенствование производства переработки хлопка-сырца в хлопково-текстильных кластерах ставит перед хлопковой промышленностью задачу своевременной приемки, складирования, формирования бунтов и качественной переработки на базе научно-технического прогресса.

При заготовительных работах хлопка-сырца одним из необходимых узлов в процессе формирования бунтов являются передвижные приемоподающие устройства, предназначенные для приемки хлопка-сырца, транспортируемого без тары, и подачи его в последующие транспортные средства, обеспечивающие загрузку хлопка в бунты или склады заготовительных пунктов.

Опыт работы при заготовительных работах показал, что существующие установки для приемки хлопка-сырца не достаточно отвечают поставленным требованиям, главным образом - надежности перегрузки складированного хлопка-сырца.

С целью повышения эффективности приемоподающих устройств и увеличения надежности процесса перегрузки хлопка-сырца с транспортного средства и подачи его на ленточный транспортер с одновременной предварительной (перед бунтованием) очисткой от сорных примесей разработан образец передвижного приемоподающего устройства хлопка-сырца с усовершенствованием горизонтальной части платформы с использованием роликов-рольганга и процесса захвата хлопка колковыми планками наклонного конвейера с изменением их порядка установки [1,2].

На основании экспериментальных работ, проведенных в производственно-

лабораторных условиях, определены оптимальные размеры и режимы работы роликовой платформы приемоподающего оборудования хлопка. При этом установлено, что диаметр роликов - 127 мм, частота вращения - 14 об/мин, зазор между роликами - 11 мм, длина роликов – 1488 мм, что соответствует ширине транспортера. Длина рольганговой платформы принята 4994 мм равная рабочей длине приемоподающего устройства ХПП-III [3].

На основании методики для расчета количества роликов на платформе было размещено 36 роликов. Ролики изготовлены из стандартных труб диаметром 127 мм (рис. 1) и собраны в раму платформы рис. 2.



Рис 1. Изготовленные ролики



Рис. 2 Рольганговая платформа

Роликовая платформа размещена на месте горизонтальной ленточной платформы приемоподающего устройства для хлопка-сырца - ХПП-III.

Количество колковых планок на ленте наклонного конвейера установлено в количестве 20 штук, закрепленных в шахматном порядке.

Для проведения испытаний в производственных условиях усовершенствованного приемного устройства использовался хлопок-сырец широкозонаированного селекционного сорта С-6524 массой 1800-2000 кг, I, III и IV промышленных сортов с исходными данными I-го промсорта – засоренностью 6,7 % и влажностью 8,9 %, III-его промсорта - засоренностью 9,8% и влажностью 12,6%, IV-го промсорта - засоренностью 14,8% и и влажностью 16,2%.

Проведены сравнительные эксперименты с целью оценки существующего оборудования ХПП-III и новой экспериментальной конструкции по производительности устройств, засоренности и влажности испытуемого хлопка-сырца различных промышленных сортов.

Результаты испытаний показали, что на хлопке-сырце I-го промсорта эффективность очистки на роликовой платформе выше на 7,4%, а производительность на 3100 кг/ч, чем на ленточной платформе.

Аналогичные результаты показали испытания хлопка-сырца низких промышленных сортов (III и IV). Так хлопка-сырца III и IV промышленных сортов эффективность очистки выше на 8,16% и 7,5%, а производительность – на 2600 кг/ч и 1800 кг/ч, соответственно.

В ходе работы было отмечено, что у хлопка с низким содержанием влаги на конвейерных лентах движение хлопка замедляется из-за низкого сцепления и проскальзывания по ленте, что приводит к снижению производительности, в частности с низкой влажностью.

Поскольку расстояние между роликами платформы установлено должным образом эффективность выделения сорных примесей под роликами рольганга увеличивается.

МУНДАРИЖА

1-Sho'ba. Пахта тозалаш, то'қимачилик, ipakchilik va yengil sanoatlari tarmoqlarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish		
1	Исследование и интенсификация технологических процессов механической очистки в волокнистой массы Плеханов А.Ф., Битус Е.И.	7
2	Повышение эффективности хлопкозавода от применения новой техники Иброгимов Х.И., Рузибоев Х.Г.	10
3	Республикада районлаштирилган ва истиқболли пахта селекция навлари толаларини сифат кўрсаткичларини замонавий тизимда аниқлаш т.ф.д., проф. Т.М.Кулиев, т.ф.д., проф. Қ.Жуманиязов	14
4	Применение компьютерных технологий и искусственного интеллекта при проектировании одежды Камилова Х.Х.	15
5	Саноатида корхоналарига инновацион технологияларни жорий этиш истиқболлари Ахмедов Ў.	18
6	Momiq ajratkichning ishchi kamerasiga chigitni taqsimlash jarayonini o'rganish prof. A.Salimov, magistrant Ch.Kasimova, PhD., X.Diyarov	21
7	Linter mashinasi qistirmalari uchun po'lat belbog'larni tajribaviy tadqiqi Muxammadiyev D.M., Ibragimov F.X., Abzoirov O.X., Mallaev O.S., Jamolova L.Yu.	23
8	Pahtani tozalash jarayonida arrachali baraban seksiyalaridan ajralib chiqqan iflosliklar tarkibini tadqiq etish tayanch doktorant J.Mardonov, dots.N.A.Navruzov, prof. A.Parpiyev, PhD., B.E.Qarshiyev	27
9	Результаты производственных испытаний приемоподающего устройства хлопка-сырца Т.Н. Корабельникова., Р.К. Джамолов	29
10	Ruyan coarse wool fiber (Marena -rubia tinctorum l.) Nabieva I.A., Islamova Z. Sh.	31
11	Study of factors affecting wool washing M.K.UrozoV	33
12	Пахта толали чиқиндиларини сифат таркиби ва улардан фойдаланиш имкониятларини таҳлили Жуманиязов Қ.Ж., Шорахмедов Ш.Ш., Раҳманкулов Р.Э.	36
13	Ипнинг хоссаларини башоратлаш Жуманиязов Қ.Ж., Шорахмедов Ш.Ш., Раҳманкулов Р.Э.	41
14	Aralashma tarkibidagi paxta va poliester tolalarning sifat ko'rsatkichlari tahlili t.f.d.,prof., Q.J.Jumaniyazov, tayanch doktorant Sh.N.Saidxodjayeva, PhD., M.V.Tulaganova	47
15	Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда тебранувчи тўрли юзани тадқиқ қилиш А.М. Эрдонов, Р.Х. Росулов	49
16	Тола намлаш жараёни учун регрессия тенгламаларини куриш т.ф.д., профессор Усманов Х.С., мустақил тадқиқотчи Усманов З.С., талаба Амиркулова М.А.	52
17	Янги таркибли эластик кутқарув енглари тўқима каркасининг физик-механик хоссаларини ўрганиш	55

“PAXTA TOZALASH, TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT SOHALARINING TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH”

mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallar to‘plami

Muharrirlar: O‘.Axmedov

Musahhih: M.Urozov

Texnik muharrir: N.Safarov

O.Ochildiyev

A.Allanazarov

F.Omonov

Kompyuterda saxifalovchilar: B.Qarshiyev

O.Abdurahmonov

R.Yangiboyev

Terishga 00.00.2023-yilda berildi. Bosishga 00.00.2023-yilda ruxsat etildi.
Ofset qog‘ozi. Cambria garniturasida. Shartli bosma tabog‘i 25,25.

TerDU nashr-matbaa markazi nashriyoti.

Termiz davlat universiteti nashr-matbaa bosmaxonasida chop etildi.

Manzil: Termiz shahri, “Barkamol avlod” ko‘chasi, 43-uy.