

## **PAXTANI TOZALASH USKUNALARIDA PAXTANI QIZDIRISH ORQALI TOZALASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.**

**Altmishev Bobur Sunnatbekovich**

Jizzax politexnika institute assistenti.

**Annotatsiya:** maqolada paxta tolasini qizdirish evaziga tozalash samaradorligini oshirish bo'yicha bajarilgan ishlar taxlili va issiq xavoning tezligini paxta tolasining xaroratini va namligini o'zgarishiga ta'sirini aniqlash bo'yicha tajriba natijalari keltirilgan. Natijada II-sanoat navli paxtalarining harorati 70°S bo'lganida namlikning o'zgarishi 0,6 % dan 1,4 % gacha, IV-sanoat navida esa 1,8% dan 2,2 % gacha bo'lishi aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** tozalash, qizish, harorat, sanoat navli, mayda iflosliklar, namlik, tolaning harorati.

**Аннотация:** в статье представлен анализ проделанной работы по повышению эффективности очистки за счет нагрева хлопкового волокна и результаты эксперимента по определению влияния скорости горячего воздуха на изменение температуры и влажности хлопкового волокна. В результате было установлено, что хлопок II-промышленного сорта имеет колебания влажности от 0,6% до 1,4% при температуре 700С, А IV-промышленного сорта-от 1,8% до 2,2%.

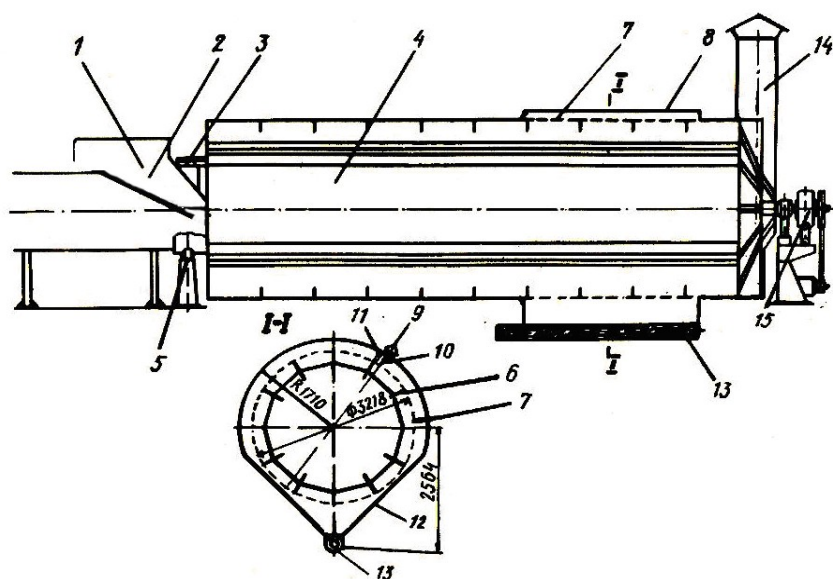
**Ключевые слова:** очистка, нагрев, температура, промышленный сорт, мелкие примеси, влажность, температура волокна.

**Annotation:** the article presents the results of the experimental work carried out to improve the efficiency of cleaning cotton fiber with heating discharge and to determine the effect of the speed of hot air on changes in the quality and humidity of cotton fiber. As a result, it was determined that the temperature of II-industrial varieties of cotton was from 700s, the humidity change was from 0,6% to 1,4%, and IV-Industrial varieties from 1,8% to 2,2%.

**Keywords:** cleaning, heating, temperature, industrial grade, fine impurities, humidity, fiber temperature.

**Kirish:** Paxtani qizdirishning tola yuzalarida yopishib yotgan mayda iflosliklarning ajralishini yaxshilanishi bo'yicha ko'pgina olimlarimizning tajribalaridan xulosa qilingan.

Buning asosida paxta tozalash zavodlarida tozalash qismiga ega bo'lgan SBO barabanli quritgich ishlab chiqildi (1-rasm), uni ommaviy joriy etishga tavsiya etilgan. SBO quritgichining ko'rinishi jihatidan 2SB-10 quritgichga o'xshaydi va quritish barabani uzunligi 3 m bo'lgan kamera bilan yopilgan, qalinligi 2 mm bo'lgan po'latdan yasalib, paxta barabandan chiqadigan joydan 1 m masofa ichkarida joylashgan tozalash bo'limiga ega.



1- rasm. SBO quritgich sxemasi

1,2- ta'minlagich; 3- sapfa; 4- baraban; 5- roliklar; 6- kuraklar;  
7- to'rli yuza; 8- qobiq; 9- quvur; 10- soplo; 11- metall cho'tka; 12- bunker;  
13- shnek; 14- quvur; 15- reduktor.

Ajratilgan mayda iflosliklarni olib ketish uchun baraban tozalash bo'limi tagida ifloslik konveyeri o'rnatilgan. Tozalash bo'limining ustki qismida barabanni tozalash uchun quritish agenti yuboriladigan soploli quvur o'rnatilgan. Quritish kamerasi, baraban tozalash bo'limi to'rli sirtini tozalash uchun metall cho'tka bilan

ta'minlangan. Quritgich ichida balandligi 0,5 m dan bo'lgan 12 ta radius bo'yicha yo'naltirilgan kurakchalar bor. Barabanda mayda iflosliklar bo'yicha tozalash samarasini ko'tarish mumkin, lekin quritish agentining sarfi oshishiga olib keladi.

Paxtani qizdirish jarayonida asosan tolaning fizik-mexanik xususiyatlarini o'zgarishiga ta'sir etishi mumkin, bu esa quritish jarayonining davomiyligiga, haroratiga va paxta qatlamiga ham bog'liqdir.

Paxtani qizdirish bilan uni qayta ishlash qadim zamonlardan insonlar tomonidan qo'llanilib kelingan, bunda paxtalarni qo'lda tolasini ajratishda listlar ustida qizdirish samara bergan.

**Adabiyotlar taxlili:** Paxtani quritish jarayonida tolasining qizdirilishi uni tozalash jarayoniga borgunga qadar issiqligi pasayib, 25-300S dan oshmagan [1], tadqiqotda aniqlanishicha tolaning bikrlilik koeffitsienti tola harorati oshgani sari oshib boradi. Bu xolatda tozalagichning barabanlarini qoziqchalari tomonidan tolaga berilgan zarbani mayda iflosliklarga o'tkazishi oshadi, tozalash samaradorlik esa zarba kuchining tolaga uzatilishiga to'g'ri proporsional bo'ladi [2]. Sadikov M tadqiqotlarida [3] quritish jarayonida tolaning optimal haroratini 65-700S gacha bo'lishi aniqlangan va tolaning tashqi ko'rinishining o'zgarishiga ta'siri o'rganilgan.

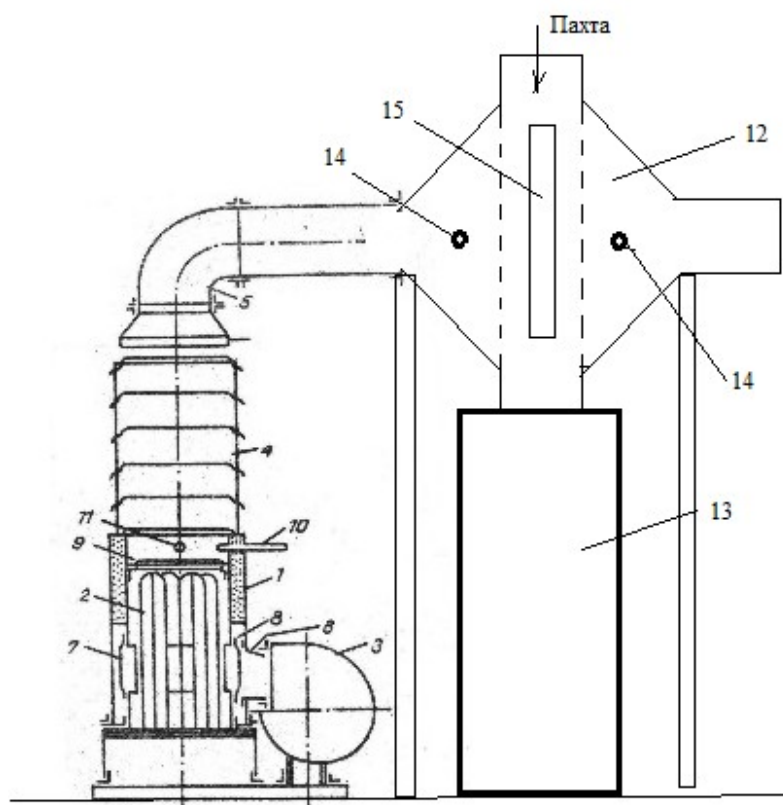
Rozmetov R.I tadqiqotlarida [2] tajriba asosida paxta tolasini xaroratining o'zgarishini quritish agentining tezligiga, paxtani uskunada bo'lish vaqtiga ta'sirini o'rganish natijasida issiq havoning tezligini 4,0; 5,5; 7,0 m/s gacha oshirganida o'z navbatida 30; 28; 20 sekund vaqtda paxta tolasining haroratini 48-500S gacha ko'tarilishi aniqlangan. Tozalash samaradorliklari o'z navbatida 42,9-54,4% ni tashkil etib, issiq havo tezligini 2,5 m/s dan 7,0 m/s gacha ortishi paxta tarkibidagi namlikni bug'latish jarayonini jadallashtirishini aniqlagan.

Madumarov I.D tadqiqotlarida [4] tolaning harorati 65-700S, namligi esa 5,5-6,0% bo'lganda uskunaning tozalash samarasi eng yuqori bo'lishini aniqlagan, lekin ko'pgina olimlarning xulasalari bo'yicha arrali jinlash uchun namlik 7-8 % bo'lishi samaralidir [5, 6, 7]. Madumarov I.D ning keyingi tadqiqotlarida [8]

paxtani tozalash texnologik jarayonida paxta tolasining harorati 45-500S tavsiya etilgan, bu xolatda paxtaning namligi jinlash jarayoni uchun maqbul bo'lishi ko'zda tutilgan.

Yuqoridagi barcha tadqiqotlarda paxtani qizdirishda uning qatlamining ta'siri etarlicha o'rganilmagan, bizning xolatimizda paxta ta'minlagich shaxtasidan uzatilishini inobatga olinsa shaxtaning kengligi bo'yicha paxta qatlamda joylashadi va qisman zichlashishi mumkin.

Paxtani qizdirish haroratining tozalash iflosligiga va tola ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish uchun LKM tozalagich ustiga ishlab chiqarishdagiga o'xshab ta'minlagich tayyorlandi va ta'minlagichni issiq havo bilan ta'minlash uchun SXL-3 quritgichga ulandi 2-rasm.



2-rasm. Laboratoriya stendi sxemasi.

- 1 – SXL-3 quritgichi; 2 – trubasimon elektr qizitkichlar elementlari NB6 1,2/1,0; 3 - 2VR-2 ventilyatori; 4 - paxta xomashyosi namunalarini solish uchun kassetalar; 5 - so'rish qurilmasi; 6 - ventilyatordan chiqqan diffuzor; 7 - ichki silindr; 8 - tirqishlar; 9 - ikki tomonlama ekransimon panjara; 10- simobli termoo'lchagich; 11 - bimetall issiqlik relesi; 12-ta'minlagich, 13-LKM laboratoriya tozalagichi; 14-simobli termoo'lchagich; 15-kuzatuv tuynigi.

**Tajribalarni o'tkazish metodi:** Tajribalarni o'tkazishda paxta xom ashyosining dastlabki taxlillari o'tkazildi, bunda paxtaning namligi va iflosligi aniqlanadi. Kerakli rejimni o'rnatgandan so'ng, aniqlik darajasi 0,01 g bo'lgan elektron torozida paxta tortilib, ja'mi 6 kg paxta namunasi olindi. Olingan namuna LKM qurilmasi ustiga o'rnatilgan ta'minlagich shaxtasini to'lib turishini ta'minladi. Ta'minlagichga namuna solishdan avval issiqlikni belgilangan miqdoriga keltirib, rele vaqt qo'rsatkichi qayid etiladi.

SXL-3 quritish uskunasi issiqlik ishlab chiqarish quvvatini oshirish uchun qo'shimcha avtomat o'rnatildi va havo haroratini o'lchash uchun simobli termoo'lchagichidan foydalanildi. Ta'minlagichga issiq havo uzatish va chiqishdagi quvurida havo harorati o'lchab turildi.

Qizdirish vaqti tugashi bilan issiq havo berilishi to'xtatilib, shaxtaning kuzatuv tuynigini ochib uchta joyidan kantaktsiz termoo'lchagichi orqali qizish harorati o'lchandi va shaxtadan namlikni aniqlash uchun namuna olindi. Tajribalar uch qaytarilishda o'tkazildi. Tajribalarni o'tkazishda havo tezligining ta'sirini o'rganish uchun uzatilayotgan havoning tezligi belgilangan miqdorda o'zgartirib borildi.

Tajribalarni havo tezligini 2,5 m/s dan 6,5 m/s gacha o'zgartirib, haroratini esa 700S dan 1300S gacha va paxtani uskunada bo'lish vaqtini esa uskunaning ish unumdorligiga bog'liq xolda o'rnatildi. Tajriba vaqtida Bux-102 seleksiya navli, II- sanoat nav dastlabki namligi 9,6 %, iflosligi 8,2 % li va IV-sanoat nav dastlabki namligi 14,6 %, iflosligi 12,6 % li paxtalardan foydalanildi. Tajribalar 2-rasmda keltirilgan laboratoriya stendida amalga oshirildi. Tajriba natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadvaldan ko'rinadiki, issiq havoning tezligi 2,5 m/sek bo'lganida II-sanoat navli paxtalarda havo haroratining 700S dan 1300S gacha o'zgarishida tolaning haroratini o'lchanganida 240S dan 530S gacha, IV-sanoat navida esa tolaning harorati 220S dan 550S gacha o'zgarishini ko'rishimiz mumkin.

Havo tezligini va haroratini o'zgarishi paxta tolasining haroratiga ta'siri

№	Issiq havo tezligi, m/s	Aloqa vaqti, sek	Havo xarorati, °C	Paxta tolasining qizishi harorati, 0C		Paxtaning namligi, %	
				Sanoat nav		Sanoat nav	
				II	IV	II	IV
1	2,5	11	70	24	22	9,0	12,8
			90	38	39	8,8	12,4
			110	45	43	8,1	12,0
			130	53	55	7,8	11,8
2	4,5	11	70	25	28	8,8	12,6
			90	44	42	8,1	12,2
			110	53	55	7,8	11,8
			130	56	58	7,2	11,6
3	6,5	11	70	28	26	8,2	12,4
			90	44	45	7,8	12,0
			110	56	55	7,2	11,6
			130	60	58	6,8	11,4

**Xulosa:** Issiq havoning tezligini 2,5 m/sekdan 6,5 m/sek gacha oshirganimizda va haroratning 110-1300S da tolaning harorati 56-600S ga etganini ko'rishimiz mumkin. Paxta namligi esa issiq xavoning tezligiga bog'liq xolda o'zgarishini ko'rishimiz mumkin, bunda II-sanoat navli paxtalarining harorati 700S bo'lganida namlikning o'zgarishi 0,6 % dan 1,4 % gacha, IV-sanoat navida esa 1,8% dan 2,2 % gacha bo'lishi aniqlandi.

Bundan shunday xulosa qilishimiz mumkinki, issiq havoni paxta qatlamidan o'tish tezligini ortishi paxta tarkibidan namlikni olishni yaxshilanishiga va tolaning qizishiga olib keladi. Lekin shuni takidlash kerakki issiq xavoning tezligini xaddan tashqari oshirilishi paxtaning harakatiga ta'sir etishi mumkin. Tajribalarni davom ettirib, paxta bilan aloqa vaqtini, havoning tezligini va paxta qatlamining

qalinligini, to'lani qizishga, namlikni olishga va tozalash samaradorlikga bog'liqliklari o'rganiladi.

Mexanik kuchlanish transformatorlarining turli xil konstruktsiyalarini, shuningdek topogrammalarni yaratish masalalariga bag'ishlangan patent-texnik adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, magnit elastik effekt yordamida konvertorlarni yaratish uchun ko'plab dizayn variantlari mavjud. Ma'lumotlarning katta hajmi ko'pincha konvertorni qurish uchun maqbul sxemani to'g'ri tanlashni qiyinlashtiradi. Shuning uchun hozirgi vaqtda elektron kompyuterlar (kompyuterlar) yordamida strukturaviy sxemalar darajasida konvertorlarni loyihalash usullari tobora keng tarqalmoqda [7,8].

Umumlashtirilgan texnikalarning tasnifini tahlil qilishda shuni ko'rsatadiki, konstruktsiyalarni takomillashtirishning eng ko'p umumlashtirilgan usullari havo bo'shlig'i tufayli yuzaga keladigan xatoni kamaytirish uchun ishlab chiqilgan, chunki bu xato eng katta va asosan mexanik kuchlanish transformatorlarining umumiy xatosining qiymatini aniqlaydi. Shu bilan birga, asosiy sa'y-harakatlar elektromagnit konvertorlarning havo bo'shlig'ining beqarorligidan xatosini kamaytirishning samarali usulini ishlab chiqishga qaratilgan. Transduserning statik xususiyatlarini o'rganayotganda, vaqt o'tishi bilan kvadratik ravishda o'zgarib turadigan oqim bilan ishlaydigan ish paytida, qisqa tutashgan boshqaruv sargilarining samaradorligi vaqt o'tishi bilan o'zgarishi aniqlandi. [9,10].

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Gamburg G.L. Issledovanie po soxranenie prirodnix svoystv xlopka-syrsa v protsesse ego sushki. Diss.k.t.n. Tashkent. 1974.

2. Rozmetov R.I. YUqori navli paxtalarni quritish texnologik jarayonini takomillashtirish. Diss. F.d.(PhD). T.2020 y. 116 b.



3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 16 ноябрдаги “Пахта тўқимачилик кластерлари фаолиятини тартибга солиш чоратadbирлар тўғрисида”ги ПФ-14-сон фармони.

4. Жабборов Ф.Ж. ва бошқалар “Чигитли пахтани ишлаш технологияси”. Дарслик. (Тошкент – “Ўқитувчи” 1987).

5. Х.Ахмадходжаев, Р.Мурадов, Ш.Эргашев. Сепаратор очистител волокнистого материала. № СУ1541313 А. С,07.02.90.Бюл №5.

6. Алтмишов Б.С. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш асослари. Ўқув қўлланма. Жиззах-2022.

7. Мухаммадиев Б. С. ИНЖЕНЕРНАЯ МЕТОДИКА РАСЧЕТА НАКЛАДНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ С ДИСКРЕТНЫМ ВЫХОДОМ //Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 154-162.

8. Мухаммадиев Б. С. МАШИННЫЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ //E Conference Zone. – 2022. – С. 201-205.

9. Мухаммадиев Б. С. УЛУЧШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ //Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 196-204.

10. Мухаммадиев Б. С. АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ПОГРЕШНОСТЕЙ ЭЛЕМЕНТАРНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ МАГНИТНОЙ ПРОВОДИМОСТИ ИССЛЕДУЕМОГО ОБЪЕКТА В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 323-331.