

## **PAXTANI DASTLABKI QAYTA ISHLASH JARAYONIDA QURITISH TIZIMINING TAHLILI.**

**A.O. DEDAXANOV, R.G.RAXIMOV**

*Namangan muhandis-texnologiya*

*instituti, Namangan, O'zbekiston*

[akkadd00@yandex.ru](mailto:akkadd00@yandex.ru)

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada hozirgi kunda qo'llanilib kelinayotgan zamonaviy texnologiyalarda paxtani quritish jarayonida uning namligi katta ahamiyat kasb etadi. Shu o'rinda quritish jarayonida, uning namligi taqsimlanishi haqida ilmiy izlanishlarnatijalari aks ettirilgan.

### **Аннотация:**

В современных технологиях, применяемых в настоящее время в данной статье, большое значение в процессе сушки хлопка имеет его влажность. На этом этапе в процессе сушки, о его распределении влаги отражены результаты научных исследований.

### **Abstract**

In modern technologies, which are currently used in this article, the moisture content of cotton in the drying process is of great importance. At this point in the drying process, scientific research on the distribution of its moisture, the results of which are reflected.

**Kalit so'zi:** namlik, nisbiy namlik, namlikni taqsimlanishi, plyonka, nam mag'zni, o'zakning namligi, chanoq namligi.

**Ключевые слова:** влажность, относительная влажность, распределение влаги, пленка, влажный Магнит, влажность сердцевины, влажность таза.

**Key words:** moisture, relative humidity, moisture distribution, film, Wet maggot, soot moisture, soot moisture.

Paxta xom ashyosini atrof muhitdagi havo nisbiy namligiga bog'liq bo'lgan holda yoki namlanadi, yoki quriydi. Paxta xom ashyosi namligining umumiy tasnifi ularning alohida komponentlari namligini aks ettirmaydi. Paxta xom ashyosi komponentlari orasidagi namlikni taqsimlanishi va ular bilan bog'liqligi quritish jarayoni sifatli va uning intensiv(jadal) o'tishida muhim o'rin egallaydi.

Yog'li qoplangan tola o'zining yuzasi orqali yutish yoki namlikni chiqarish imkoniyatiga ega emas, chunki bu qobiq suvga fizik va ximik inertlangan. Yog'ingarchilikdagi havoda yoki suv kondensatsiyalanganda to'yingan havodan namlik suyuq kapillyar holatda tolaning tashqi yuzasiga kirgan holda sferik shaklga ega bo'ladi. U tolani xo'llamaydi va undan chiqib ham ketmaydi. Bunday namlikning arziyas qismi alohida tolalar orasida plyonka ko'rinishida yuza tortilishi tufayli paxta tolalarida ushlanib qolinadi.

Shu vaqtning o'zida tolada namlik bo'yicha o'zgarish nomoyon bo'ladi, chunki u bevosita nam havo bilan tutash bo'ladi, so'ngra havo ta'siridan tola qatlami bilan qisman ximoyalangan va chigit mag'zida nisbatan sekin, bevosita chigit po'stlog'i havo bilan tutashmaydi.

Tadqiqotlar bo'yicha o'rnatilgan paxta xom ashyosi komponentlari namligi taqsimlanganda aniq munosabat mavjud va quritilgandan so'ng bir tekisda quritilmagan paxta xom ashyosi namlikni taqsimlash shu munosabatda amalga oshadi. Buni hisobga olgan holda u  $W_m$ -nam mag'zni,  $W_t$ -tolani va  $W_p$ -po'chog'ni paxta xom ashyosi  $W$  namligiga bog'liqligini aniqlovchi quyidagi empirik tenglamani taklif qildi.

$$W_m=0,46W^{1,275}; \quad W_t=0,7 W; \quad W_p=\frac{W - P_m W_T - P_M W_M}{P_n}$$

Bu yerda:  $P_m$  va  $P_M$  - paxta xom ashyosini absalyut massasidagi tola va mag'z tarkibiy qismi;  $P_n$  - paxta chigiti po'stlog'i tarkibiy qism,

$$P_n = I - P_m - P_M$$

Paxta xom ashyosi namligi o'sishi bilan toladagi namlik proporsional o'sishi 17-rasmdan ko'rinib turibdi.

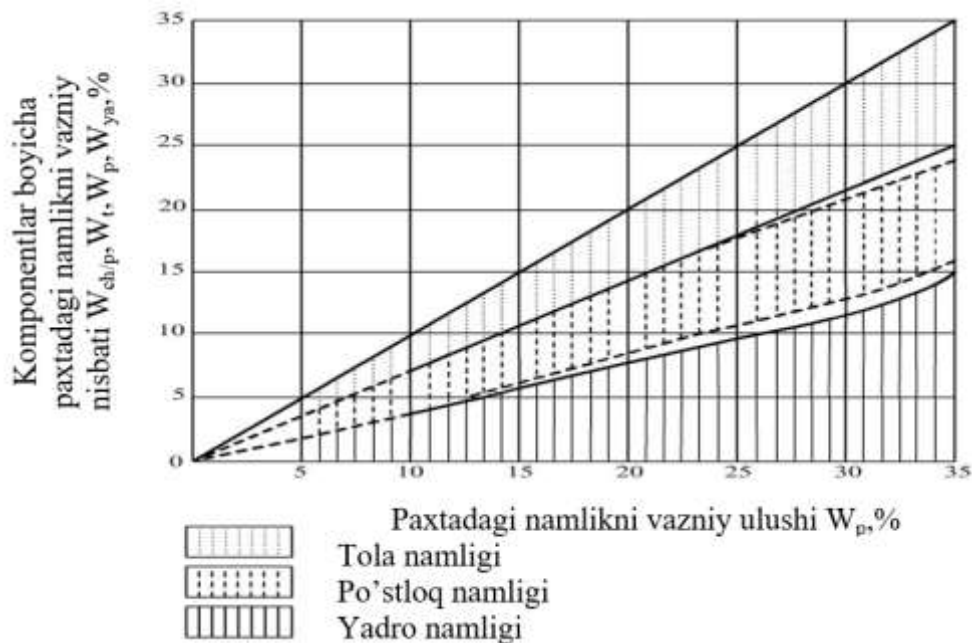
Yog'ochlashgan to'qimalardan tashkil topgan chanoq kapillyar-teshikli kolloid tanachalardan iborat va namligi uncha katta bo'lmagan paxta xom ashyosi o'zida namlikni ushlab turadi va tola va o'zakka nisbatan yuqori namlikka ega. Demak, paxta xom ashyosining 35% dan kam bo'lgan namligida, o'zakning namligi chanoq namligidan kamroq bo'ladi. Lekin paxta xom ashyosining namligi keyinchalik yuqori bo'lganda chanoqning namlik to'yinish xususiyati va o'zak namligi tez o'sadi. Shu bilan bir qatorda tola va chanoq nisbatan o'zak bir muncha keng bo'rtib chiqish chegaralariga ega.

Tolaning namligi munosabatini bilgan holda paxta chigitidagi o'zak va ularning komponentlaridagi barcha navlar uchun chanoqni namligi taqsimlanishini aniqlash mumkin. Paxta xom ashyosini I va IV navlari uchun komponentlarni namligini taqqoslash shuni ko'rsatdiki, bunda tola va o'zak namligi hisobiga namlik miqdori I –navda ko'pligini va chanoq hisobiga kamligini ko'rsatdi.

Har qanday nuqtadagi komponentlarning namligi xuddi paxta xom ashyosi namligidek ajralib turadi, bundan xuddi bir birlaridan olganligi 1-rasmdan ko'rinib turibdi. Shu sababga ko'ra materialning morfologik va fiziko-mexanik xususiyatlarida qidirib ko'rish kerak.

Darxaqiqat paxta xom ashyosining, tolaning va chigitning bir xilda namligi faqatgina shunday holatda bo'ladiki, agar komponentlar namligi cheksiz ravishda no'lga yaqin bo'lsa, u holda barcha qolganlarida u xar xil bo'ladi.

Paxta xom ashyosining namligi yuqori bo'lishi bilan paxta xom ashyosini va uning komponentlarini farqi o'sib boradi. Ikkala komponentlar ( tola va chigit) namlik to'yinishida va chiqarishida xar xil xususiyatga ega, bunda chigit eng ko'p faoldir, chiziqlarni joylanishi ularning namligidan dalolat beradi. Paxta xom ashyosidagi tola va chigit o'rtasidagi namlikni taqsimlanishi, paxta xom ashyosining va tolaning nisbiy namligi teskari bog'liqlikda bo'lishi tajriba asosida o'rnatilgan, d.x. paxta xom ashyosi namligi ortib borishi bilan tolaning nisbiy namligi kamayib boradi.



**1-rasm. Paxta xom ashyosi komponentlari orasidagi namlikni taqsimlanishi.**

Paxta xom ashyosi komponentlari orasidagi namlik taqsimlanishini bilgan holda quritishning muhim ko'rsatkichini- uning tekisligini aniqlash mumkin. Buning uchun quritishdan avval va udan so'ng paxta xom ashyosining bir tekisda taqsimlangan namlik kattaligi taqqoslanadi. Agar  $R=1$  bo'lsa eng yaxshi quritish jarayoni hisoblanadi. Bir tekisda quritish quyidagi formula orqali hisoblanadi

$$P = \frac{W_T}{0,7W} \text{ ёки } P = \frac{W_{\ddot{y}}}{0,46W^{1,275}}$$

Paxta xom ashyosi muhim gigroskopiklikka ega, shuning uchun uning komponentlaridagi namlikni notekisligi tolani quritib yuborishga, chigitni esa namligi yuqori bo'lishi, quritish samaradorligi tushib ketishiga olib keladi, chunki saqlashda tola atrof muhitdagi namlikni shimib oladi. Paxta xom ashyosining gigroskopik xususiyati jiddiy ravishda paxtani qayta ishlashga va tola sifatiga ta'sir qiladi.

Tolani solishtirma yuzasi, chigitni solishtirma yuzasidan katta bo'lganligi tufayli namlikning notekis ajratib olish sodir bo'ladi. Natijada paxta xom ashyosini qayta ishlash jarayonida tozalagichda va jinlashda xaddan tashqari quritilgan tola sinadi, nam chigitlar esa shikastlanadi, bu esa maxsulot sifatiga ta'sir qiladi. Shunday qilib, paxta xom ashyosi komponentlaridagi bir tekisda namlikni taminlash quritgich ishlashidagi muhim omil hisoblanadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. A.O. Дедаханов. Основные факторы, влияющие на технологию сушки хлопка // "Экономика и социум", № 10 (113)-2, 2023. Ст. 552-555.
2. 5. A.O. Дедаханов. Распределение влаги в процессе сушки хлопкового сырья // International Scientific Research Conference, том-36 №27. 2024, ст.16-19.
3. R.G. Rakhimov. Clean the cotton from small impurities and establish optimal parameters // The Peerian Journal. Vol. 17, pp.57-63 (2023)

4. N. Sharibaev, A. Jabborov, R. Rakhimov, Sh. Korabayev, R. Sapayev. A new method for digital processing cardio signals using the wavelet function // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 130, Article ID 04008.
5. R.G. Rakhimov. The advantages of innovative and pedagogical approaches in the education system // Scientific-technical journal of NamIET. Vol. 5, Iss. 3, pp.293-297 (2023)
6. R.G. Raximov, M.A. Azamov. Creation of automated software for online sales in bookstores // Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. Vol. 2, Iss. 6, pp.42-55 (2024)
7. R.G. Raximov, M.A. Azamov. Technology for creating an electronic tutorial // Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. Vol. 2, Iss.6, pp.56-64 (2024)
8. R.G. Rakhimov, A.A. Juraev. Designing of computer network in Cisco Packet Tracer software // The Peerian Journal. Vol. 31, pp.34-50 (2024)
9. R.G. Rakhimov, E.D. Turonboev. Using educational electronic software in the educational process and their importance // The Peerian Journal. Vol. 31, pp.51-61 (2024)
10. Y.A.Valijon o'g'li, J.E.Shavkat o'g'li, S.H.Hakimjon o'g'li, M.F.Farxod o'g'li. (2023). Sun'iy intellektda bilimlarni tasvirlash modellari. *Tadqiqotlar.uz*, 28(5), 22-30.
11. Y.A.Valijon o'g'li, N.Y.Saydulla o'g'li, N.S.Shavkat o'g'li, X.S.Ubaydulla o'g'li. (2023). Fuzzy moduli yordamida noqat'iy boshqarish sistemalarni qurish. *Tadqiqotlar.uz*, 28(5), 31-37.
12. Y.A.Valijon o'g'li, X.R.Davlat o'g'li, G.A.Tirkash o'g'li. (2023). Fuzzy logic yordamida sistemani sugeno tipida loyihalash. *Journal of new century innovations*, 43(2), 97-106.
13. Yo'ldashev A. V. (2024). Ob'yekt holatlarini tashxislashning intellektual modelini shakllantirish tamoyili. *Экономика и социум*, (3-2 (118)), 436-440.

14. Yoqubjanov A. Ekspert tizimining tuzilishi va hususiyatlari // Interpretation and researches. 2024. Vol. 11, Iss.33, pp.59-65.
15. Ёкубжанов А. Роль автоматизации в повышении эффективности технологических процессов // Новости образования: исследование в XXI веке. Vol. 1, Iss. 12, pp.51-54.
16. A.O.Yoqubjanov, Sh.T.Toshqulov. Improving product manufacturing efficiency by enhancing the working parts of sorting robot manipulators // Web of Technology: Multidimensional Research Journal. 2024. Volume 2, Issue 11. pp.283-290
17. R.G. Rakhimov. Clean the cotton from small impurities and establish optimal parameters // The Peerian Journal. Vol. 17, pp.57-63 (2023)
18. Жураев, А. Д., Холмирзаев, Ж. З., & Хайдаров, Б. А. Ў. (2022). Разработка эффективной конструктивной схемы колосников на упругих опорах и оптимизация параметров очистителя хлопка. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 2), 9-15 betlar.
19. Haydarov Bahtiyor Abdullajon o'g'li. "Paxtani mayda chiqindilardan tozalash jarayonida ko'p qirali qoziqcha tayyorlangan qoziqchalarning paxta sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish." *Journal of new century innovations* 19.2 (2022): 137-141 betlar.
20. Haydarov Bahtiyor. "Takomillashtirilgan qoziqli baraban mayda ifloslik tarkibiga ta'sirini tahlil qilish." *Ijodkor o'qituvchi* 2.20 (2022): 7-9 betlar.
21. Djuraev, A., Sayitkulov, S., Rajabov, O., Kholmiraev, J., & Haydarov, B. (2022, December). Analysis of the impact effect of a piece of cotton with a flat surface with a multi-sided grates slope. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2373, No. 2, p. 022048). IOP Publishing.
22. Д.Т.Қодиров, Н.М.Икромжонова, С.М.Холдоралиев. Кечикишли динамик объектларни бошқаришда мунтазам идентификациялаш алгоритмлари. Namangan muhandislik-texnologiya instituti "Yarimo'tkazgichlar fizikasining

fundamental va amaliy muammolari: yechimlari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 351-бет.

23. Д.Т.Қодиров, Н.М.Икромжонов, С.М.Холдоралиев. Кечикишли объектларни чизикли бошқариш системасини адаптив синтезлаш алгоритмлари. Наманган муhandislik-texnologiya instituti “Yarimo‘tkazgichlar fizikasining fundamental va amaliy muammolari: yechimlari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 356-бет.
24. D.T.Qodirov, N.Ikromjonova. On delayed technological objects and their characteristics. Наманган муhandislik texnologiya instituti ilmiy texnika journali. Наманган – 2024 й.
25. Кодиров Д.Т. Алгоритмы устойчивого многошагового оценивания состояния нелинейных стохастических систем // Международный научно-технический журнал «Химическая технология. Контроль и управление». Ташкент, ТашГТУ. №5, 2017. -С.66-71.
26. Sh. Djuraev, D. To'xtasinov. Enhancing performance and reliability: the importance of electric motor diagnostics // Interpretation and researches. 2023. Vol.1, Iss.10
27. Sharibaev N.Yu., Djuraev Sh.S., Toxtasinov D.X. Priorities in determining electric motor vibration with ADXL345 accelerometer sensor // Al-Farg'oniyl avlodlari. 2023. Vol.1, Iss.4, pp.226-230
28. А.А.Мамаханов, Ш.С.Джуроев, Н.Ю.Шарибаев, М.Э.Тулкинов, Д.Х.Тухтасинов. Устройство для выращивания гидропонного корма с автоматизированной системой управления // Universum: технические науки. 2020. No 8-2 (77), pp.17-2
29. D. To'xtasinov. Mathematical model of the relationship between the vibration of the electric motor and the defect in the bearing // Interpretation and researches. 2024. Vol. 2, Iss. 11, pp.75- 78



30. Abdullayev H.O., Qodirov D.T., Avtomatik boshqarish sistemasi, Namangan: FAZILAT ORGTEX SERVIS, 2022, 248 b.
31. Abdullayev H.O., Optimal va adaptiv boshqarish sistemalari, Namangan: USMON NOSIR MEDIA, 2023. 120 b.
32. Abdullayev X.O., Toshpo'latov Q.Ya., "Korrektlovchi qurilmalarni analogli modellashtirish," in Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan avtomatlashtirish va energetika muammolarni yechishda ilg'or innovatsion texnologiyalarda ta'limni o'rni, Namangan, 2021.
33. X.O. Abdullayev. Algorithm for drawing up structured schemes of automatic control systems // Web of Technology: Multidimensional Research Journal. 2024. Volume 2, Issue 11. pp.229-239
34. Abdusamat K., Mamatovich A. S., Muhammadziyo I. Mathematical Modeling of the Technological Processes Original Processing of Cotton // International Journal of Innovation and Applied Studies. – 2014. – T. 6. – №. 1. – C. 28.
35. Mardonov B., Tadaeva Y., Muhammadziyo I. Experimental and theoretical studies of vibrational motion of raw cotton on inclined mesh surface // International Journal of Innovation and Scientific Research. – 2014. – T. 9. – C. 78-85.
36. Karimov A. I., Ismanov M. Mathematical Modeling of Heat Flux Distribution in Raw Cotton Stored in Bunt // Engineering. – 2020. – T. 12. – №. 08. – C. 591-599.
37. Muhammadziyo I. Research Of Characteristics And Analysis Of Calculations Of Optoelectronic Hydrometers Of Automatic Control // Solid State Technology. – 2020. – T. 63. – №. 6. – C. 14910-14916.
38. N. Parpiyeva. Automatic control system of pressing equipment parameters // Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. 2024. Vol.11, Iss,3, pp.147-153

- 39.Х. Парпиев, А.Б. Гафуров, П.Д. Ласточкин, Н.Х. Парпиева. Прочная супергидрофобная хлопчатобумажная ткань для фильтрации масляно-водяных смесей //Технология текстильной промышленности. 2023, № 2 (404), pp.83-91
- 40.Nilufar Parpiyeva, & Abdulahadov Abduhalil Abduvali o'g'li. Checking the three-phase asynchronous motor connected to the network in the star and delta method. *Web of Technology: Multidimensional Research Journal*, 2024. 2(11), 275–282.
- 41.А.Н.Шарибаев, Р.Н.Шарибаев, Б.Т.Абдулазизов, М.Р.Тохиржонова. Проблемы в области глубокого обучения с подкреплением // Форум молодых ученых. 2023. Vol.6, Iss.82, pp.420-422
- 42.Е.Sharibaev, O.Sarimsakov, R.Sharifbaev. Process monitoring of devil machine electric engine in cotton primary processing enterprises // *AIP Conference Proceedings*. 2023. Vol.2700, Iss.1, 050024
43. Р.Н.Шарибаев, Ш.С.Джураев, М.Р.Тохиржонова. Улучшение классификации по сортам коконов с использованием сверточных нейронных сетей // Теория и практика современной науки. 2023. Vol. 6, Iss.96, pp.212-214.
44. Р.Н.Шарибаев, Р.Н.Шарифбаев, С.С.Шарипбаев. Задача полупроводниковых датчиков в мехатронных системах // *International Conference on World Science and Research*. 2024. Vol.1, Iss.2, pp.5-8. Volume 2, Issue 11, November 2024 **ISSN (E): 2938-375**
- 45.Anvarovich, A. A. (2023). The importance of the MQ-2 sensor in fire detection. *International journal of advanced research in education, technology and management*, 2(6).
- 46.Ruzimatov, S., & Azizbek, A. (2021). Management of production resources of the enterprise Improving the algorithmic model of information-analytical support of the process. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 3, 252-256.

47. Anvarovich, A. A. (2022). Mikroprotsessorni boshqarish va ma'lumotlarni qayta qilish birligini tuzilik va asosiy diagramasini ishlab chiqish. *Journal of new century innovations*, 19(2), 107-113.
48. Аскарлов, А. А. (2023). Роль метода нечеткой логики при обнаружении пожаров на производстве. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 10(3), 126-130.