

**АНАЛИЗ ОБРАЗОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОРОКОВ И СОРНЫХ ПРИМЕСЕЙ В ПРОЦЕССЕ ДЖИНИРОВАНИЯ ВЛАГИ ВОЛОКНА.**

**Азимжан Парпиев Парпиевич, Нодир Аманович Наврузов, Камолиддин Нуриддин угли Якубов, Хакимжан Алимжанович Гатаев**

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности*

**Аннотация.** В процессе дженирования невозможно полностью описать процесс по влажности хлопка. Образование пороков и сорных примесей в волокне может быть отражено в исследованиях влажности волокна, влияния влажности на количество дефектных и сорных примесей в волокне.

В статье изучено влияние влажности волокна в процессе дженирования на образование пороков и сорных примесей в составе выпускаемого волокна. Отдельно проанализировано влияние влаги на дефектные фракции и результаты представлены в виде гистограммы.

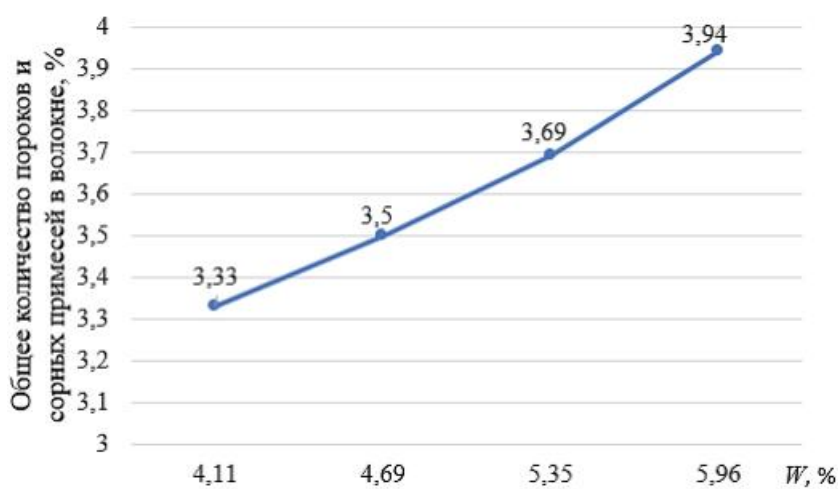
**Ключевые слова:** Хлопок, температура хлопка, засоренность, порок, влажность волокна, качество волокна, производительность джина.

В мировой текстильной промышленности необходимо совершенствовать технологические процессы производства готовой продукции из хлопкового волокна и, в частности, провести теоретический и практический анализ основных рабочих органов дженильного оборудования, производящего качественное волокно для прядильных процессов, особенно глубже изучить факторы, влияющие на снижение количества пороков и сорных примесей в волокне [1,2].

Проведены экспериментальные испытания по определению влияния процесса дженирования волокна при различной влажности на качество волокна в производственных условиях. Экспериментальные испытания проводились в производственных условиях на хлопке с исходной влажностью сырья 11%, влажностью волокна 8,7%, влажностью семян 11,6%, засоренностью 4,3%, из них мелкие засоренности 2,4%, крупные засоренности 1,8%. Температура горячего воздуха, подаваемого в сушильный барабан, составила 100 °С, 150 °С и 200 °С. Затем высушенный хлопок очищали на очистителе УХК и дженировали в джине ДП-90, а также отбирали образцы выделенного волокна [2,3].

После начала процесса дженирования волокно брали в качестве образца каждые 30 минут в течение 3 часов.

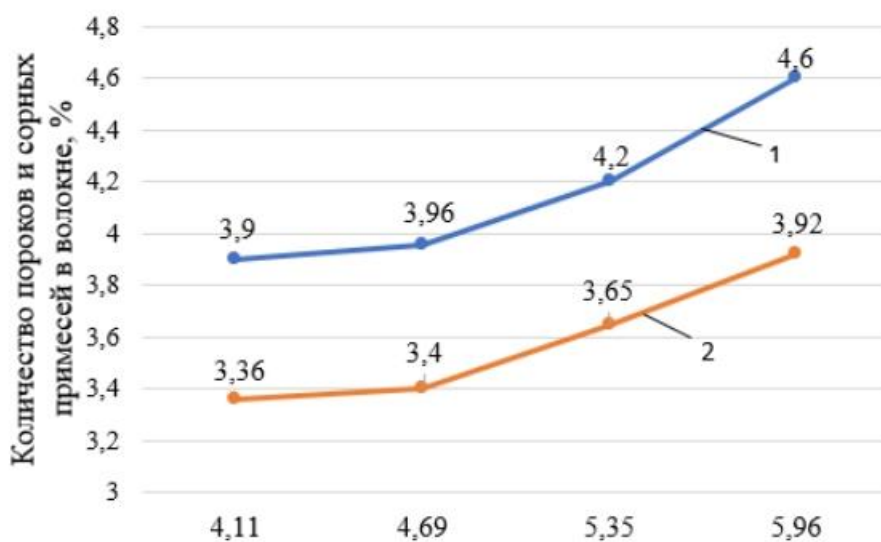
Показатели качества образцов волокна определялись в соответствии с требованиями стандарта [4,5]. Количество пороков и сорных примесей в волокне выделялось вручную и определялся состав структуры. Эксперименты по изучению влияния влажности волокна на процесс дженирования проводились в 3 повторностях. Массовая доля пороков и сорных примесей после дженирования волокна при различных влажностях представлена в виде графика.



Влажность волокна, %

**1-рис. Зависимость массовой доли пороков и сорных примесей волокна от влажности волокна.**

Как видно из рисунок 1, при снижении влажности волокна от 5,96% до 5,35% массовая доля пороков и сорных примесей в волокне интенсивно снижается с 3,94 до 3,69% соответственно. При снижении влажности волокна с 5,35% до 4,69% массовая доля пороков и сорных примесей в волокне снизилась с 3,69 до 3,5%. Также при влажности волокна 4,11% количество дефектных примесей уменьшилось до самого низкого показателя, т.е. на 3,33%.



Влажность волокна, %

1-после джина; 2- после волокноочистителя.

**2-рис. Зависимость массовой доли пороков и сорных примесей волокна от влажности волокна после процессе джинирование и волокноочистителя.**

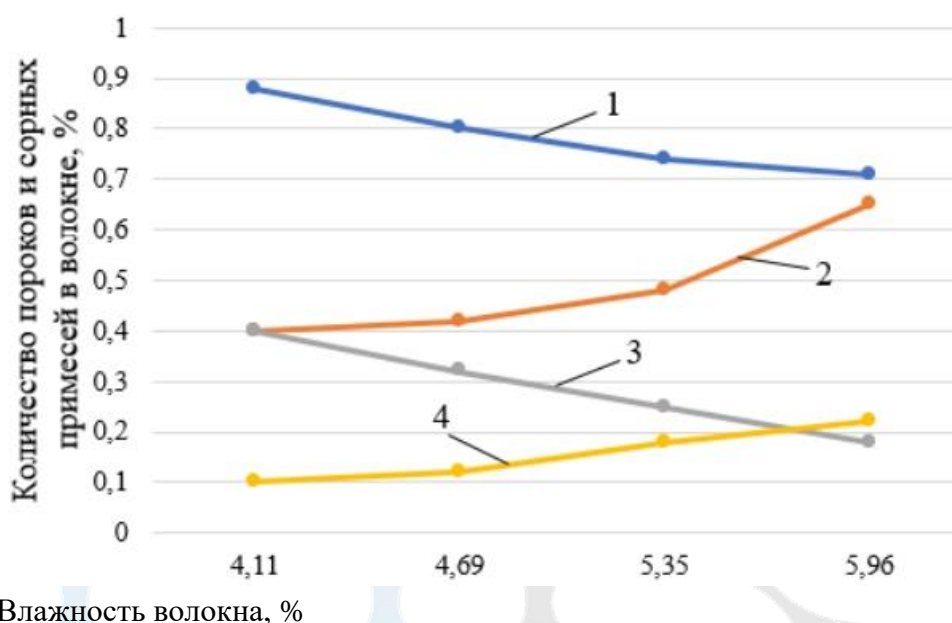
Для анализа вышеизложенного рассмотрим следующий после джина волокноочиститель с массовой долей пороков и примесей в волокне.

Анализ графиков на рисунок 2 показывает, что при снижении влажности волокна с 5,96% до 4,69% массовая доля пороков и сорных примесей в волокне после очистки снизилась почти по той же тенденции. При снижении влажности волокна от 4,69% до 4,11%

интенсивность очистки волокна несколько увеличивалась по сравнению с массовой долей пороков и сорных примесей в волокне после джина.

Для изучения сущности этого необходимо проанализировать изменение массовой доли пороков и сорных примесей волокна по фракциям. Как видно из рисунок 3, основная массовая доля пороков и сорных примесей в джинированном волокне приходится на массовую долю сорных примесей. Их массовая доля составила 2,53% при 5,96% влажности волокна, 2,44% при 5,35%, 2,1% при 4,69% и 2,02% при 4,11%.

Из этого видно, что с уменьшением влажности волокна уменьшалась и массовая доля сорных примесей.



Влажность волокна, %  
1-битые семена, %; 2 - улюк, %; 3-кожура волокнистого семени, %;  
4 мелкие сорные примеси.

**3-рис. Распределение массовой доли пороков и сорных примесей в джинированном волокне по фракциям в зависимости от влажности волокна.**

Точно так же массовая доля крупных и мелких загрязнений уменьшилась по мере снижения влажности волокна. Однако, по мере снижения влажности волокна массовая доля сломанных семян и волокнистой семенной коры, являющихся с точки зрения переплетения и технологии вредными, увеличивалась, наоборот.

Из рис. 3 видно, что массовая доля сломанных семян и корковых волокон увеличивалась по почти одинаковой тенденции в сторону снижения влажности волокна.

Массовая доля битых семян и волокнистой семенной кожуры, вредных с точки зрения поворотно-технологической обработки, в волокноочистителе лучше очищается по сравнению с другими фракциями при пониженной влажности волокна. Массовая доля битых семян 5,96% уменьшилась на 0,08% (абс), 5,35% уменьшилась на 0,09% (абс), 4,69% уменьшилась на 0,10% (абс) и 4,11% уменьшилась на 0,12% (абс), массовая доля кожуры волокнистых семян 5,96% уменьшилась на 0,01% (абс), 4,69%.

Из опытов установлено, что при джинировании хлопка-сырца влияние влажности по волокну на образование пороков и сорных примесей в волокне ярко проявляется. различное

распределение влаги в компонентах хлопка-сырца приводит к ошибкам при анализе процесса.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Парпиев А.П, Наврузов Н., Якубов К. “Анализ остаточной волокнистости семян после процесса дженирования”, “Сборник статей XVII международной научно-практической конференции, составшейся” 2021г.ВГ.Пенза.
2. Azimjon Parpiyev, Ilkhom Sabirov, Alisher Usmankulov, Nodir Navruzov “Study of the Influence of Main of the Regenerator Ginning Machine on the Qualitative Indicators of the Fibers and Seeds” E3S Web of Conferences ICECAE 2021-p.304
3. Хаджинова М.А. Исследования свойства и структуры хлопкового волокна в процессе сушки. Ташкент. Фан 1966 27 с.
4. N.A.Navruzov, K.N.Yakubov “Влияние структуры хлопка на производительность джина” UNIVERSUM: Технические науки. №7 2022. С.36.
5. Парпиев А., Мардонов Б., Наврузов Н., Якубов К. “Моделирование процесса движения сырцового валика по поверхности переднего фартука камеры джина” Проблемы механики. №2. 2022. С.99-101.
6. Parpiyev, N.Navruzov. The analysis of residual fibrillation of seeds after saw ginning. European Science Review, 253-258.
7. А.П.Парпиев, Н.А.Наврузов, К.Н.Якубов "Влияние процесса дженирования влаги хлопка на показатели" Текстильные проблемы. Ташкент 2024 No3. 103-107.
8. Kamolovich, D. R., O'G'Li, A. N. U., Yusupovich, A. K., & Eshqobilovich, Q. B. (2024). TUKLI URUG'LIK CHIGITNI SARALASHNING TAKOMILLASHTIRILGAN TECHNOLOGIYASI. Механика и технология, 2(15), 169-175.
9. Абдихамидов, Н. У. Ё., Джамолов, Р. К., Каршиев, Б. Э., & Абдуллаев, К. Ю. (2024). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СОРТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. Universum: технические науки, 4(5 (122)), 39-44.
10. Эшқобилович, Қ. Б. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ТОЛА ВА ЧИГИТ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ. Механика и технология, (2 (5) Спецвыпуск), 309-315.
11. Eshqobilovich, Qarshiev Baxtiyor, Gulboev Otabek Abdimurod O'G'Li, and Narzullaev Fazliddin Shuhrat O'G'Li. "QURITILGAN PAHTANI PNEVMATIK UZATISHDA TOLA VA CHIGIT TEMPERATURALARIGA TA'SIRINI TANLILI." Механика и технология 1 (8) Спецвыпуск (2024): 226-230.
12. Абдихамидов Н.У., Джамолов Р.К., Қаршиев Б.Э., Абдуллаев К.Ю. Саралаш камерага ўрнатилган чигитни доналовчи тароқ мосламасининг параметрларини аниқлаш. Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал. №1/2024, Бухоро-2024й-2856.
13. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.

14. Parpiyev A. P. et al. Tozalash jarayonida arrali seksiyalardan ajralib chiqqan chiqindi ulushlarini baholash natijalari taxlili //O‘zbekiston to‘qimachilik jurnali. ISSN. – 2010. – T. 6262. – №. 1. – С. 2022.

15. Каршиев Б. Э., Исмаев С. С. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Экономика и социум. – 2023. – №. 9 (112). – С. 485-489.

16. Парпиев А. П., Каршиев Б. Э. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.

17. Каршиев Б. Э. и др. Пахтани тозалашга тайёрлаш технологиясининг тахлили //RESULTS OF NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 6.

18. Каршиев Б.Э., Парпиев А.П., Хушбаков А.Н. Анализ температуры, влажности волокна и семян в технологических процессах на хлопкоочистительных предприятиях// INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE: YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS, 2022 Prague, Czech. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7117865>.

19. Қаршиев БЭ П. А. П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти //ЎзМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN. – С. 2181-7324.

20. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.