

ФАКТОРЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ЗАПУТАНИЕ ВОЛОКНА И ИХ СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ

Махмудов Абдулрасул Абдимажитович

Ферганский политехнический институт

Аннотация. В этой статье представлена информация о предлагаемом механизме мойки шерсти для уменьшения запутывания волокон, что является одной из проблем, возникающих при начальной обработке шерсти. Во время стирки шерстяных волокон спутываются из-за взаимодействия волокон с рабочими частями. Это увеличивает количество волокна, которое может быть добавлено к отходам в последующих процессах. В статье описывается исследовательская работа, проделанная для решения данной проблемы.

Ключевые слова: обрывность, основных нитей, влажность, переработке, шерстяное сырье, запутывание волокон, поддонный механизм, боронный механизм, лопастный механизм, машина для мойки шерсти.

FACTORS CAUSING FIBER TANGLE AND THEM DISPOSAL METHODS

Makhmudov Abdulrasul Abdimazhitovich

Fergana Polytechnic Institute

Abstract. This article provides information on the proposed mechanism for washing wool to reduce fiber entanglement, which is one of the problems that arise during the initial processing of wool. During washing, wool fibers become tangled due to the interaction of the fibers with the working parts. This increases the amount of fiber that can be added to the waste in downstream processes. The article describes the research work done to solve this problem.

Key words: breakage, main threads, humidity, processing, woolen raw materials, fiber entanglement, pallet mechanism, harrow mechanism, paddle mechanism, wool washing machine.

Норма обрывности на 1 м ткани при выработке "Хан-атласа" должна быть 1,5 обр/м, но фактически она составляет 2,1-2,5 обр/м.

Необходимо отметить, что с использованием в качестве утка вискозного шелка и нити основы из натурального отваренного шелка при выработке ткани арт.021 Уз и арт. 002 Уз, а также с выработкой в одном цехе тканей из натурального и искусственного шелка появились два противоречивых положения.

Выработка натурального шелка требует повышенной влажности, в то время как физико-механические свойства искусственного шелка с увеличением влажности ухудшаются. Таким образом, использовать общие увлажняющие системы при выработке разных тканей нецелесообразно. В связи с этим необходимо применять местное увлажнение основы, чтобы не повлиять на влажность, например, утка из вискозы.

С этой целью, а также для уменьшения электризации шелка-сырца в фирме "Атлас" ткачи применяют примитивный способ - обрызгивают основную нить и поливают пол водой. Конечно, эффективность этого метода не может быть объективно оценена.

Для равномерного увлажнения основы на ткацком станке нами разработано устройство, которое устанавливается непосредственно на ткацком станке.

Под нитям основы на участке между скалом и ценовыми прутками находится самовращающийся валик 2 (рис.1), обтянутый вальчаной резиной, через него перекинута непрерывная лента из ткани 4, огибающая погружающий валик 6, находящийся в ванне с водой 5. Таким образом, основа, соприкасаясь с влажной тканью при вращении валика 1 равномерно увлажняется. Ванна с водой крепится при помощи специального кронштейна к боковым рамам станка.

По разработанным нами чертежам были изготовлены приспособления для увлажнения и установлены на ткацких станках типа АТ-100-5М,

заправленных авровыми тканями арт.029 Уз. Опытные станки находились рядом с четырьмя контрольными станками.

Все ткацкие станки обслуживались одним помощником мастера.

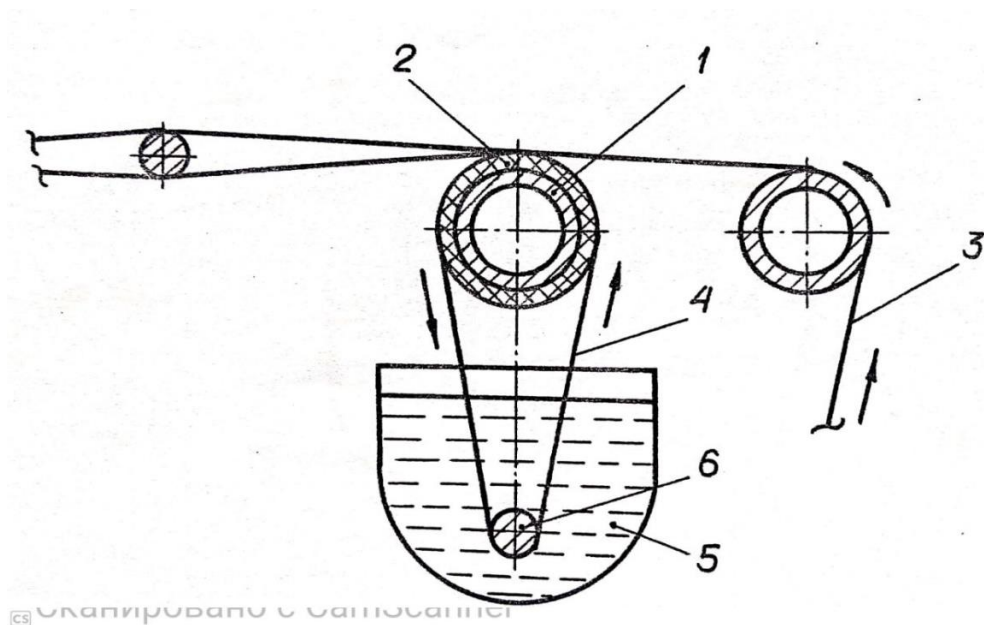


Рис. 1. Устройство для равномерного увлажнения оновы на ткацком станке.

Перед началом наблюдения были тщательно проверены заправочные Параметры (заступ, заправочные натяжения, положение скал относительно грудницы и др.).

Для испытания с каждого станка брали по сто образцов согласно доверительной вероятности. Результаты испытания показали, что средняя прочность неувлажняющейся основы составляет 166,6 г при $P_{max} = 200$ и $P_{min} = 90$, а увлажняющейся основы 175,25 г при $P_{max} = 225$ и $P_{min} = 100$. Среднее удлинение составило для неувлажняющейся нити 12,11 при $L_{max} = 15,01 \%$ и $L_{min} = 6,5 \%$ и для увлажняющейся нити 14,51 % при $L_{max} = 20 \%$ и $L_{min} = 6,4\%$.

Таким образом, прочность и удлинение отваренной шелковой нити, увлажняющейся на экспериментальных установках, оказались выше, что дает основание ожидать уменьшение обрывов основы на ткацком станке.

Эти предположения подтвердились результатами наблюдений за обрывностью в течение срабатывания основы при выработке ткани арт. 021 Уз на станках АТ-100-5М (табл. 1).

Таблица 1

| Вид основы | Фактическая _ скорость, станка, об/мин | Обрывность нитей на 1 м | |
|----------------|----------------------------------------------|-------------------------|------|
| | | основы | утка |
| Не увлажненные | 184 | 2,3 | 0,4 |
| | 182 | 2,7 | 0,6 |
| | 182 | 2,4 | 0,6 |
| | 184 | 2,6 | 0,6 |
| Увлажненные | 184 | 1,7 | 0,4 |
| | 182 | 1,8 | 0,5 |
| | 180 | 2,0 | 0,3 |
| | 182 | 1,7 | 0,4 |

Литература

1. Muxtorov, AbdumajidxonMurodxonO‘G‘Li, Turg‘unbekov, AxmadbekMaxmudjonO‘G‘Li, &Maxmudov, AbdulrasulAbdumajidovich (2022). AVTOMOBIL OLD OYNAKLARINI VAKUUMLASH JARAYONIDA VAKUUMLASH TEXNOLOGIYASINING AHAMIYATI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2 (3), 93-102.
2. Muxtorov, AbdumajidxonMurodxonO‘G‘Li, &Maxmudov, AbdulrasulAbdumajidovich (2022). DETAL TUZILISHINING TEXNOLOGIKLIGI VA UNING MIQDORIY KO‘RSATKICHLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2 (

- Special Issue 4-2), 843-847.
3. MAXMUDOV, A. T15K6 ASBOB SOZLIK PO'LATLARIDAN TAYORLANGAN QATTIQ QOTISHMALARNI ISHONCHLILIGINI ANIQLASH. ЭКОНОМИКА, 130-134.
 4. MAXMUDOV, A. BK8, T5K10 VA T15K6 QATTIQ QOTISHMALI PLASTINALI TORES FREZALARNING ISHONCHLILIK KO'RSATKICHLARINI HISOBLASH. ЭКОНОМИКА, 135-139.
 5. МАХМУДОВ, А. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗАПУТЫВАНИЕ ВОЛОКНА И СПОСОБЫ ЕГО УСТРАНЕНИЯ. ЭКОНОМИКА, 429-433.
 6. МАХМУДОВ, А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ШЕРСТЯНОГО ВОЛОКНА И СФЕРЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ЭКОНОМИКА, 434-438.
 7. Todjiboyev R.K., Ulmasov A.A., & Muxtorov Sh. (2021). 3M structural bonding tape 9270. Science and Education, 2 (4), 146-149.
 8. Sherzod Sobirjon, O. G. 'Li Muxtorov, & Islombek Ikromjon O'G'Li Qoxxorov (2022). Issiqlik almashuvchi qurilmalar va ularda jarayonni intensivlash usullari tahlili. Science and Education, 3(5), 370-378.
 9. Toshkoziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). DESIGN ANALYSIS FOR THE PRODUCTION OF PLATE HANDLES FOR CAR WINDSHIELDS. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 164–172. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/34>
 10. Toshkoziyeva, Z. (2022). RENOVATION OF ARCHITECTURAL STYLES IN THE YEAR OF INDEPENDENCE. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 131–139. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/29>