

# УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ МЕСТНОЙ ГРУБОЙ ШЕРСТИ.

Дадабоев Фарходжон Махмуджонович

Наманганский инженерно-технологический институт, старший преподаватель

## Аннотация

В данной статье разработан оптимальный вариант, полученный в результате испытаний кинематики барабанов новой усовершенствованной конструкции трепально-очистительного устройства, используемого при первичной обработки натуральной шерсти. В предлагаемом устройстве новой конструкции подробно поясняется двухстадийный процесс очистки шерсти.

Предлагаемое устройство предназначено для трепания и очистка местной грубой шерсти, отделения от шерсти активных примесей и выделения из нее тонких волокон, пригодных для ткачества швейных изделий.

**Ключевые слова:** отбойный ножной барабан, неподвижный нож, кинематика, новая конструкция, линейная скорость, частота оборотов, число оборотов, приводной шкив, ременная передача, съемная щетка, цилиндробразный кол, клинообразный ремень.

## DEVICE FOR PRIMARY TREATMENT OF LOCAL ROUGH WOOL.

*Dadaboev Farkhodjon Mahmudzhonovich*

*Namangan Institute of Engineering and Technology, Senior Lecturer*

## Annotation

*In this article, an optimal variant has been developed, obtained as a result of testing the kinematics of the drums of a new improved design of the scutching device used in the pre-treatment of natural wool. The proposed device of a new design explains in detail the two-stage process of cleaning wool.*

*The proposed device is intended for fraying and cleaning local coarse wool, separating active impurities from wool and separating fine fibers from it suitable for weaving garments.*

**Key words:** kick drum, fixed knife, kinematics, new design, linear speed, speed, number of revolutions, drive pulley, belt drive, removable brush, cylindrical stake, V-belt.

Физико-механические свойства важны в технологии первичной обработки шерсти. Качество изделий, производимых в текстильной промышленности, зависит от тонкости и длины волокна. Поэтому шерстяные волокна делят на следующие классы и виды по их тонкости и длине.

В зависимости от толщины и структуры волокна шерсти подразделяют на пух, промежуточное волокно, грубый ворс, мертвое волокно.

Пух – это тонкие скрученные волокна, составляющие весь шерстяной покров мягкорунных овец и прилипающие к макушке грубошерстных овец.

Промежуточные волокна занимают промежуточное положение между пухом и грубым волосом. Весь шерстяной покров гибридных овец состоит из этих промежуточных волокон.

Грубая шерсть — это волокно, которое толще пуха и почти не скручивается, его получают из шерстяного покрова полугрубошерстных и груборунных овец.

Мертвое волокно представляет собой грубое жесткое волокно, которое плохо окрашивается и рвется в процессе обработки. Он присутствует у некоторых грубошерстных овец

В зависимости от тонкости шерстяных волокон ее делят на следующие 4 группы:

1. Мягкая шерсть (до 25 мкм) состоит из пушистых волокон и стрижется с мереносских овец один раз в год;
2. Полумягкая шерсть (толщина от 25 до 34 мкм) – состоит из пуха и промежуточных волокон;
3. Полугрубая шерсть — это одна разновидность и множество разновидностей. Разновидность полугрубой шерсти имеет среднюю толщину (до 34-40 мкм) и заготавливается однократно весной. Разновидность полугрубой шерсти – она состоит в основном из пушистых, грубых волокон и стрижется два раза в год, весной и осенью.
4. Грубая шерсть (толще 40 мкм) — содержит все виды волокон.

Шерсть делится на классы по толщине, а смешанная шерсть – на сорта.

В настоящее время шерстяное сырье, привозимое в рассортированных тюках, проходит предварительную очистку с помощью трепальных машин. В очистительных машинах шерстяное сырье очищают от различных растительных остатков, песка, земли.

Одной из основных задач, стоящих перед предприятиями, является полное удаление посторонних примесей из шерстяных волокон без ущерба для их качественных характеристик. Также основным недостатком существующих в настоящее время шерстяных трепальных машин является то, что прочно внедрившиеся в шерстяное сырье растительные остатки и активный сор отделяются не полностью и вызывают затруднения в последующих процессах. Поэтому после кольковых барабанов и съемной щетки этих машин желательно повысить эффективность очистки волокна за счет установки отбойного ножного барабана, неподвижного ножа и рабочих барабанов для протягивания волокна[1],[3],[4].

В предлагаемом 2-х ступенчатом просеивающем (трепальном) агрегат для частичного удаления примесей из шерсти используются колковые барабаны и колосковые решетки, а

процессы частичной и полной очистки осуществляются на второй ступени с помощью барабана с отбойного ножного барабана, неподвижного ножа и рабочего барабана.

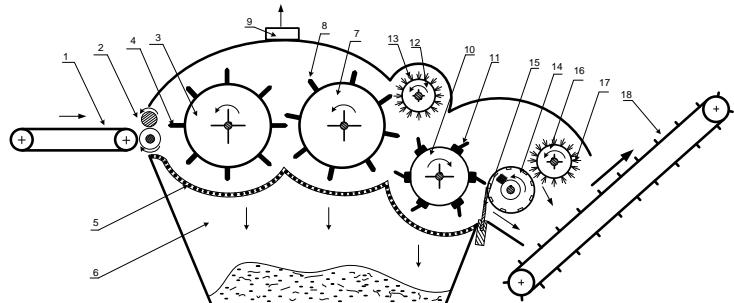


Рисунок 1. Принципиальная схема расположения частей вновь предлагаемого устройства  
1-подающий транспортер, 2-подающие прижимные ролики, 3- и 7-колковые барабаны, 4- и  
8-колы, 5-колосковая решетка, 6-бросовая камера, 9-пылеотводящая труба, 10-отбойный  
ножевой барабан, 11-нож, ножевого барабана, 12-й и 16-й барабаны съемных щеток, 13-я и  
17-я щетки, 14-й рабочий барабан для разделения волокон, 15-й неподвижный нож, 18-й  
транспортер для транспортировки волокон

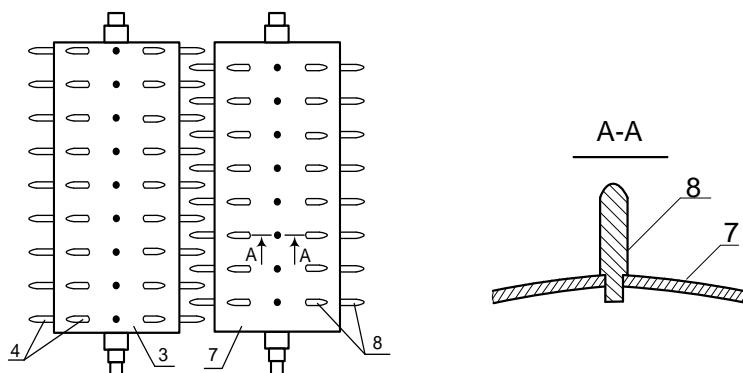


Рисунок 2. Колковый барабан  
3-7-корпус барабана, 4-8-колы

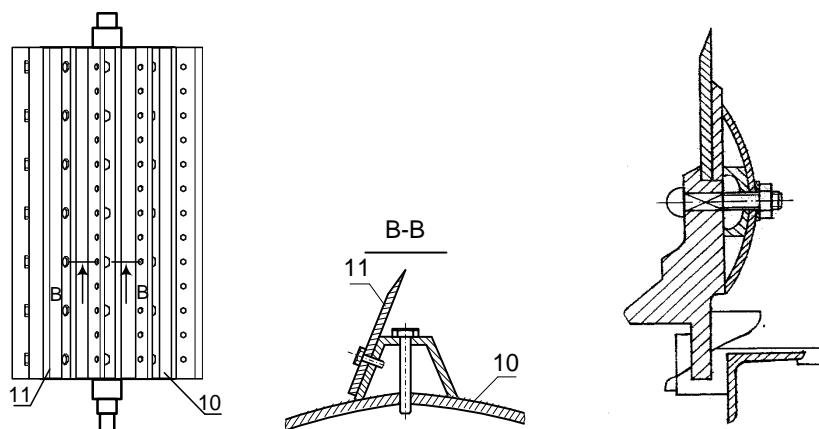


Рисунок 3. Отбойный ножной барабан  
10-корпус барабана, 11-регулируемый,  
подвижной нож

Рисунок 4. Неподвижной нож

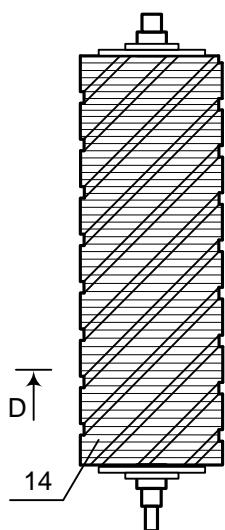


Рисунок 5. Рабочий барабан  
14-войлочная поверхность с канавками

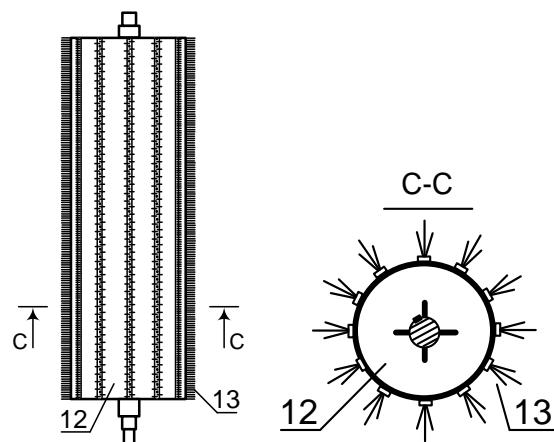


Рисунок 6. Очистельная щетка  
12-корпус барабана, 13-щетки

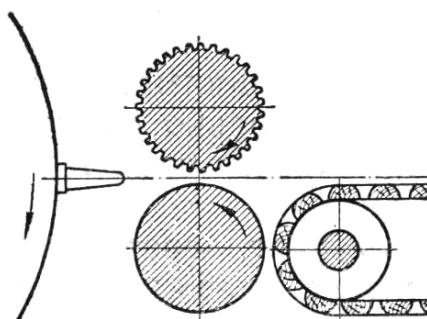


Рисунок 7. Питательные валики

В результате в предложенного трепално-очистительного устройства достигается эффективная очистка шерстяных волокон от неочищенных растительных остатков и других примесей. На первой ступени устройства для удаления растительных остатков и различных примесей с местной натуральной шерсти последовательно устанавливается пара подающих вальцов (1 гладкая поверхность и 1 ребристая поверхность) для подачи пучков натуральной шерсти в колковый барабан (рис. 7), 2 установлены в цилиндрическом ряду для трепления и биения. Трепальная часть устройства состоит из двух колковых барабанов, движущиеся с разной скоростью (рис. 1), 1 съемного щеточного барабана (рис. 6) для подачи трепанный и частично очищенной шерсти на вторую ступень очистки. Во второй очистительной части устройства расположены 1 вращающийся отбойный барабан с 4 лопастями (рис. 3), 1 неподвижная лопасть (рис. 4), 1 рабочий барабан с наклеенным прессованным войлоком с канавками (рис. 5) и очищенным шерсть снимается с рабочего барабана, состоящего из 1 съемного щеточного барабана (рис. 6), который транспортирует к выходному бункеру. Видно, что всего в устройстве для организации процесса трепания и очистки использовалось 8 барабанов разной формы и диаметра[3],[6],[7],[8].

## Литературы.

1. Юсупов С.А. Маҳаллий жун толаларига ишлов бериш технологиясини такомиллаштириш. Дис....т.ф.н. Тошкент, ТТЭСИ, 2004. 59 б.
2. Корабелников О.М. Характеристика каракулской шерсти и ее рациональное использование. Текстильной промышленности. 1984. №3, Б. 37-38.
3. Қаюмов Ж.А., Эргашев Ж.С., Хожиматов Р.С., Дадабоев Ф.М., патент, ИАП 06781, Ювилмаган жунни титиш-саваш қурилмаси.
4. Н.В.Рогачев, В.А.Федоров «Первичная обработка шерсти» Москва «Легкая индустрия» 1967 г. 152 б.
5. В.Э.Гусев «Сирьё для шерстяных и нетканых изделий и первичная обработка шерсти» Москва «Легкая индустрия» 1977 г. 260 б.
6. А.И.Николаев “Жун товаршунослиги”, дарслик, “Ўқитувчи”, 1967, 156 б.
7. Каюмов, М.Назарова, Б.Обилов, Ф.Дадабоев. ““Analysis of the composition and physical and mechanical properties of raw materials for thermal insulation fabrics”, “Engineering” ilmiy jurnalı, 2021.
8. Ф.Дадабоев., Ж.Эргашев., Ж.Қаюмов., “Жун толаларига дастлабки ишлов бериш технологияларини такомиллаштириш” НамМТИ хақаро конференцияси, 2021 й.
9. Ismatullaev, N.; Dadamirzaev, B. (2020) Naqsh turlari va uning o'ziga xosligi. Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Сборник статей по материалам СХСП международной научно-практической конференции. 2020. Стр676-680. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44466714>
10. Ergashev,J.; Kayumov,J.; Dadamirzaev,B.;Ergasheva,R. (2020) Study of the Effect of Air Flow on the Release of Bare Seeds from the Working Chamber of the Saw Gin. International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 04, (2020), pp. 7570 – 7579. [https://www.researchgate.net/publication/343008461\\_Study\\_of\\_the\\_Effect\\_of\\_Air\\_Flow\\_on\\_the\\_Release\\_of\\_Bare\\_Seeds\\_from\\_the\\_Working\\_Chamber\\_of\\_the\\_Saw\\_Gin](https://www.researchgate.net/publication/343008461_Study_of_the_Effect_of_Air_Flow_on_the_Release_of_Bare_Seeds_from_the_Working_Chamber_of_the_Saw_Gin)
11. Манзура Р.А., Бахромжон Д.Б., Зухра Б.А. Использование практично – декоративных украшений в национальных костюмах. East European Scientific Journal (Warsaw, Poland) 2019 part 6, 13-16. [https://eesa-journal.com/wp-content/uploads/EESA\\_journal\\_6\\_part\\_0-1.pdf](https://eesa-journal.com/wp-content/uploads/EESA_journal_6_part_0-1.pdf)
12. Parpiev,U.M.; Dadamirzayev,B.B.; Urinova,S. Analysis Of Vibration Effects On Sewing Machines. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research (ISSN–2642-7478) Published:January 31, 2021| Pages:65-69 Doi: <https://doi.org/10.37547/tajiir/Volume03Issue01-11>
13. Dadamirzayev B.B., Axmadjanov A.O. Bolalar sport uslubidagi kiyimlari uchun gazlama tanlash tadqiqi. ЭКОНОМИКА И СОЦИУМ, 6-2 (97), 2022, 57-60, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49231405>