

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОЛКОВ КОЛКОВОГО БАБАРАБАНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКИХ ПРИМЕСЕЙ МАРКИ 1ХК

Асс. Холмуратов Ойбек Яркинович
Асс. Мухаметшина Эльмира Талгатовна
Джизакский политехнический институт
Oybek_24@rambler.ru

Аннотация:

Статья посвящена работе по усовершенствованию конструкции колков колкового бабарабана для очистки хлопка-сырца от мелких примесей марки 1ХК. Также были изучены подразделения для очистки хлопка-сырца от мелких примесей марки EN.178, в которые входят сеточная поверхность и колково-планочный барабан.

Ключевые слова: конструкция, колково-планочный барабан, очистка от мелких сорных примесей, очистка от крупных сорных примесей, первичная переработка, технология, колки, колковый барабан.

Abstract:

The article is devoted to the work on improving the design of the pegs of the peg drum for cleaning raw cotton from small impurities of the 1XK brand. Units for cleaning raw cotton from small impurities of the EN.178 grade, which include a mesh surface and a peg-bar drum, were also studied.

Key words: construction, peg-slat drum, cleaning from small impurities, purification from large impurities, primary processing, technology, pegs, peg drum.

В настоящее время, как и во всех отраслях, в сфере первичной переработки хлопка-сырца происходят некоторые положительные изменения. Проводится ряд научно-исследовательских работ по получению конкурентоспособной продукции, отвечающей требованиям мирового рынка, путем внедрения ресурсосберегающих технологий на хлопкоочистительных предприятиях.

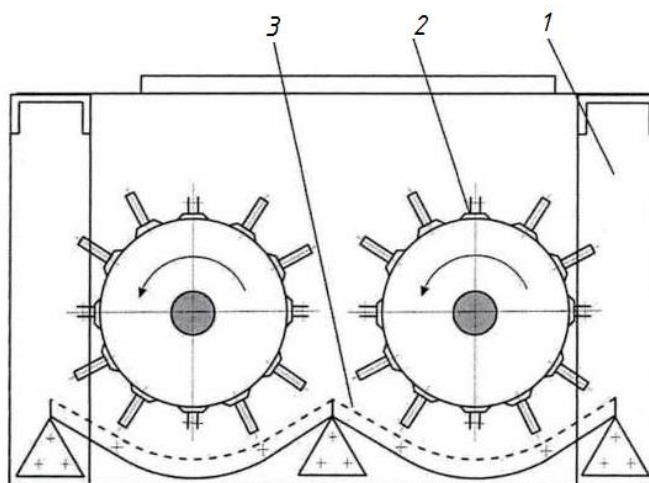


Процесс очистки хлопка-сырца от сорных примесей является одним из основных важных процессов технологического процесса первичной переработки хлопка-сырца, от которого во многом зависят качественные показатели качества продукции на последующих стадиях этого процесса. В настоящее время сокращение ручного сбора хлопка и увеличение машинного сбора приводит к уменьшению ручного труда и повышению эффективности сбора хлопка, но в то же время вызывает незначительное ухудшение качественных показателей собираемого хлопка по сравнению с хлопком, собранного вручную. Это, в свою очередь, приводит к увеличению примесей и дефектов хлопка. Одним из способов уменьшения количества загрязнений и дефектов хлопка является повышение эффективности процесса очистки хлопка.

Эффективность очистки зависит от количества оборотов колковых барабанов, сеточной поверхности и качественных показателей хлопкового сырья.

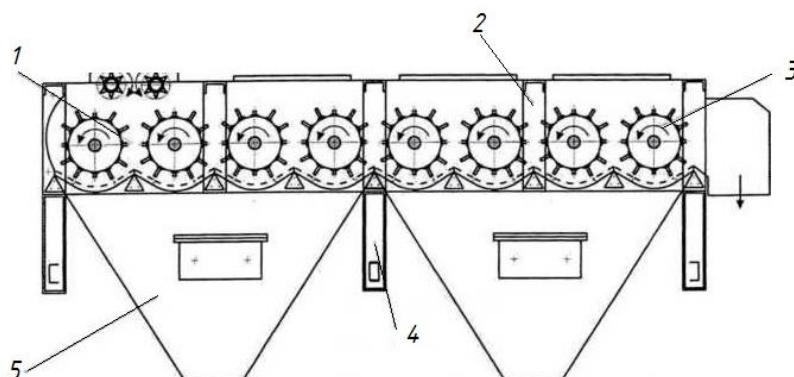
На сегодняшний день для облегчения сборки оборудования для очистки хлопка-сырца от мелких примесей применяется агрегат марки EN.178 с парой колковых барабанов (рис. 1).

Четыре таких подразделения были собраны для производства восьми колково-планочной барабанной техники очистки марки 1ХК (рис. 2). Удобство подразделений EN.178 позволяет создать оборудование для очистки мелких примесей с необходимым количеством колковых барабанов. Эти агрегаты также используются в агрегате УХК.



1-рама, 2-колково-планочный барабан, 3-сеточная поверхность.

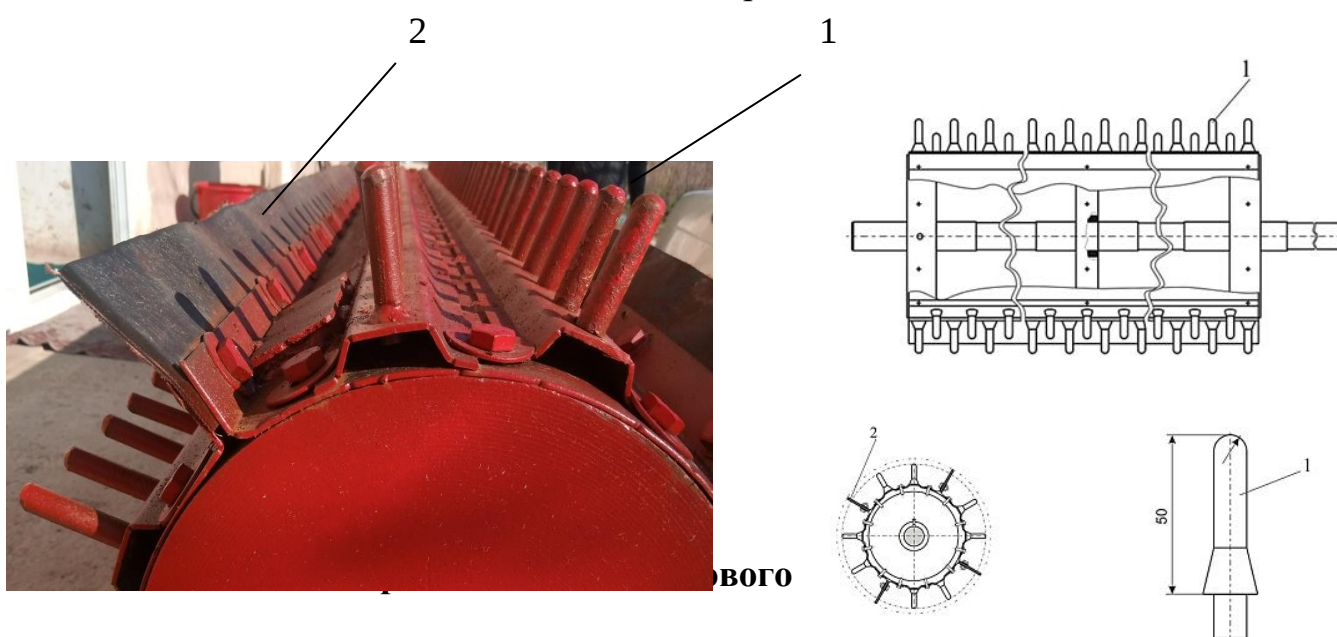
Рис.1. Подразделение для очистки марки EN.178



1-первоначальный нормализованный колковый участок EN.178.01 (с питающими валиками); 2, 4-колонны, 3-унифицированная колково-планочная секция EN.178.02, 5-бункер для отходов.

Рис. 2. Схема оборудования для очистки хлопка-сырца марки 1ХК

В очистителе хлопка 1ХК наблюдается засорение, одна из причин этого заключается в том, что в хлопковом материале достаточно плотных частиц, размер которых превышает размер сеточной поверхности, и, как следствие, отверстия сеточной поверхности могут оказаться заблокированным. Если в отверстие застрянет несколько кусочков, особенно отходы с высоким содержанием влаги, они образуют слои на поверхности и могут привести к замедлению, а иногда и к остановке барабана.



Как видно на рис. 5, вместо прямоконечных колков в барабане с колками при очистке хлопка-сырца устанавливаются дугообразные колки. При этом

установленные колки (1) легко входят и выходят из очищаемого хлопка-сырца, не повреждая при этом волокна. Очищаемый хлопок подвергается ударам дугообразными кончиками колка, в результате чего уменьшается повреждение семян и волокон хлопка и достигается эффективность очистки.

Кроме того, резиновые пластины, установленные в процессе очистки хлопка-сырца от мелких примесей, предотвращают застревание волокон в отверстиях сеточной поверхности, а за счет открытия отверстий эффективность очистки хлопка от мелких примесей возрастает до определенной степени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. F.N.Sirojiddinov Paxta xom ashyosini tozalash texnologik jarayonlarini modellashtirish asosida takomillashtirish. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori disseptasiyasi. Toshkent 2020 yil.
2. X.Ulug'muradov, I.Abbazov, R.Muradov. Paxta tarkibidan mayda iflosliklarni ajratib oluvchi yangi uskuna konstruksiyasini tahlili. Texnika fanlari jurnali 2020.
3. Jabborov G'.J. va boshqalar "CHigitli paxtani ishlash texnologiyasi". Darslik Toshkent – "O'qituvchi" 1987 y.
4. А.Джураев Оптимизация параметров очистителя волокнистого материала от мелкого сора. 2020 г.
5. Tashpulatov D.S. Paxtani yirik iflosliklardan tozalash agregati ishchi elementini takomillashtirish asosida tozalash samaradorligini oshirish. Diss. (PhD). Texnika fanlari.- Toshkent.2020
6. Сафаев А.А. и др. Исследование взаимодействия колков мелкого сора с хлопком-сырцом. Хлопковая промышленность, 1982 г. № 6
7. Sh.Sh.Xakimov. Paxtani iflosliklapdan tozalash japayoni samapali texnologiyasini va tozalagichlap ishchi qismlapining pasional konstpuksiyasini yapatish. Texnika fanlari doktopi dapajasini himoya qilish uchun disseptasiyasi. Toshkent 2016 yil.
8. Qadam Jumaniyazov, Oybek Xolmuratov Fazliddin Egamberiyev, Bobur Sharopov Theoretical analysis of the movement trajectory of a cotton piece thrown from the pile surface - E3S Web of Conferences 434, 03031 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343403031>- ICECAE 2023.

