

ВНЕДРЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОЧУЮ КАМЕРУ ВАЛКОВОГО ДЖИНА ДВ-1М

М.М.Убайдуллаев

Доцент Ферганского политехнического института

Х.Х.Имомназаров

Ассистент, Ферганский политехнический институт

О.Ш.Джурашев

Студент группы 92-22 ТТДИТ, Ферганского политехнического института

Аннотация

В данной работе рассматривается внедрение дополнительной технологии в рабочую камеру хлопкоочистительной машины DV-1М с цилиндрическими валиками. Исследуется влияние предложенных конструктивных изменений на эффективность очистки хлопка, степень удаления примесей и улучшение качества волокна. Анализируются технологические параметры процесса, а также приводятся экспериментальные данные, подтверждающие повышение производительности и качества очистки. Полученные результаты могут быть полезны при модернизации оборудования для первичной обработки хлопка.

Ключевые слова: хлопкоочистительная машина, DV-1М, рабочая камера, валики, очистка хлопка, модернизация оборудования, обработки хлопка.

Введение

Основным этапом первичной переработки хлопка-сырца является дженирование, то есть процесс отделения волокна от семени.

Поскольку прочность связи хлопкового волокна с длинноволокнистым семенем значительно меньше, чем у среднего волокна, волокно может быть отделено от семени силой трения о ворсистые поверхности. Поэтому, чтобы сохранить природные свойства волокна, в джинах удобно отделять длинноволокнистый хлопок от семян.

На хлопкоочистительном предприятии перерабатываются I, II и III промышленные сорта длинноволокнистого семенного хлопка. Основная

функция хлопкоочистительной машины – отделение длинноволокнистого хлопкового волокна от семян [1].

Наряду с развитием производства длинноволокнистого хлопка большие изменения претерпели и валковые джины. В настоящее время используется один рабочий ролик или два рабочих ролика.

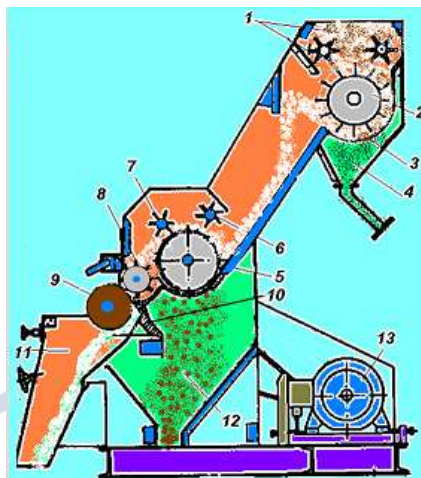
Основной рабочей частью роликовых джинов является рабочий (кожаный) валик и неподвижное лезвие. Благодаря ворсистой поверхности валика волокна длинноволокнистого хлопка хорошо прилипают к поверхности и положительно влияют на удаление семян, сохраняя эти длинные волокна в их естественном состоянии. Несмотря на то, что производительность валкового джина значительно ниже, этот процесс успешно применяется и по сей день. «камера» сильно возбуждается и вызывает дефекты волокна [2].

Производительность джина ДВ-1М процесс выглядит следующим образом:

С помощью раздаточного шнека сеяный хлопок распределяется по ряду (батарее) джинов и опускается в шахту, установленную на каждом джине. Подбирающие ролики, вращающиеся в противоположных направлениях, переносят засеянный хлопок с вала в барабан с ворсом, и барабан протаскивает хлопок по поверхности сетки в брусок. При этом мелкие примеси отделяются от семян хлопка и попадают через отверстия сетки. Иглами барабана засеянный хлопок передается на основные части оборудования - рабочий валик, неподвижный нож, отбивное устройство. Возвратный барабан служит для разглаживания слоя сеяного хлопка на поверхности игольчатого барабана и удержания излишков [3].

Research Science and
Innovation House





1 - приемные ролики, 2 - ворсовый барабан, 3 - сетчатая поверхность, 4 - разгрузочный транспортер, 5 - игольчатый барабан, 6 - выравнивающий ролик, 7 - ускорительный ролик, 8 - отбивной ролик, 9 - рабочий ролик, 10 - неподвижный нож, 11- киянов, 12- бункер для сбора семян, 13- электродвигатель.

Рисунок 1. Разрез валкового джина ДВ-1М.

Затем хлопок распределяется равномерно и обеспечивает нормальное выполнение процесса джинирования. Барабан-ускоритель передает засеянный хлопок из игольчатого барабана в барабан битера. Взбивалка транспортирует этот хлопок между пластинами в зону джинирования. Рабочий валок прикрепляет волокна к своей поверхности и протягивает их под неподвижное лезвие.

Взбивающее устройство отделяет волокна путем удара (перетаскивания) семян боковой поверхностью гладких пластин и пропускает семена с неполными волокнами под игольчатый барабан. В этом случае семена, отделенные от всех волокон, проваливаются через отверстия сетки и передаются на семенной шнек, семена, у которых волокна удалены не полностью, снова подаются на процесс джинирования с хлопчатниками с обычными семенами.

Волокна на рабочем валке в виде уплотненной ленты транспортируются по конвейеру на ленточный транспортер и далее на очиститель волокна. Семена, полностью очищенные от волокна, попадают под отбивное

устройство, покидают оборудование через бункер-семяприемник и попадают в семя транспортирующий шнек [4].

Примеси, отделенные джин-питателями, удаляются с помощью пневматической системы.

Краткое содержание

Вкратце: длинноволокнистые хлопкоочистительные машины могут содержать примеси металлов. Металлические примеси повреждают оборудование в процессе эксплуатации. Чтобы этого не произошло, мы помещаем в оборудование магнитную деталь, улавливающую металлические сплавы. Посеянный хлопок попадает в ворсовый барабан через закрепляющий ролик. Там он очищается от мелких примесей и через желоб попадает в рабочую камеру. На этот стержень мы поместим кусочек магнита. Частицы металла задерживаются здесь. В результате продлевается срок эксплуатации рабочих органов оборудования.

Список использованной литературы

1. Тиллаев М.Т., Бабаджанов М.А., «Технология и оборудование первичной переработки хлопка». Лекционный курс. ТТЭСИ. Ташкент. 2009.
2. Тиллаев М.Т., Бобожонов М.А., Гаппарова М.А. Сборник лабораторных работ по теме «Технология и оборудование предварительной обработки хлопка». ТТЭСИ. 2009г.
3. Бабаджанов М.А. «Методическое пособие по формированию практических навыков студентов в области технологии и оборудования предварительной обработки хлопка из частей хлопкоочистки и очистки волокна», ТТИЭСИ. Ташкент. 2009.
4. Ассоциация «Узпахтасаноат». Учебное пособие «Первичная обработка хлопка». Ташкент 2009 г.

