

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЯ НА ИХ ОСНОВЕ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ХЛОПКА- СЫРЦА»

доцент. М.М.Садикова.,

доцент. Д.Ж.Хужакулова.

Бухарский инженерно-технологический институт
г.Бухара Республики Узбекистан.

Аннотация: В статье приведён литературный обзор исследований трения деталей хлопкоуборочных машин и хлопка сырца. Одной из задач авторов является снижение повреждаемости хлопка-сырца при взаимодействии с металлическими органами машин и механизмов. В статье приводятся результаты исследований использования нового состава полимер-композиционного материала, а также графики зависимости свойств композиционных материалов от режимов ультразвуковой обработки.

Ключевые слова: машина, механизм, деталь, хлопок-сырец, трение, коэффициент, полимерные композиционные материалы, покрытия, влажность графит, тальк, молибден, ультразвук, наполнитель, стекловалокно, эпоксидный материал.

Стендовые испытания проводились на ранее разработанном модульном очистителе от крупного сора (рис. 5.1). На рис. 5.1 представлен общий вид стендовой установки очистителя хлопка-сырца от крупного сора, представляющей собой уменьшенную по длине до 300 мм питающую и одну колосниково-пильчатую секции серийного очистителя марки ЧХ-3М2. Все конструктивные параметры, технологические зазоры и режимы выдержаны в соответствии с промышленной машиной [94].

Питающая секция очистителя состоит из шахты 1, двух питающих

звездочек, колкового рыхлительного барабана 3 и расположенной под ним перфорированной сетки 4. Питающая секция оканчивается основной секцией очистки, которая включает пыльчатый барабан 5, притирочную щетку 6, колосниковую решетку, состоящую из колосников 7 и двух боковин 8 съемного щеточного барабана 9 и сорного бункера 10.

Покрытие из разработанной модифицированной антифрикционной эпоксидной композиции наносили на поверхность колкового барабана 3, перфорированной сетки 4, вильчатой гарнитуры барабана 5 и колосников 7.

Установка работает следующим образом: засоренный хлопок-сырец поступает в шахту 1, из которой питающими звездочками 2 равномерно подается на разрыхляющий колковый барабан 3, протаскивающий хлопок-сырец по перфорированной сетке 4 для выделения мелкого сора. Колковым барабаном летучки хлопка подаются к пыльчатому барабану 5 и нанизываются на зубья пил неподвижной притирочной щеткой 6. Совершая вращение вместе с пыльчатым барабаном, летучки хлопка-сырца под действием центробежной силы занимают положение, при котором семя отклоняется от барабана, удерживаясь на нем закрепленными на зубьях пил волокнами. При этом на пути движения семени (центра массы летучки) на расстоянии 12-18 мм от вершин зубьев пил (длина волокна в среднем 20-30 мм) установлены колосники 7, в результате удара о которые нарушается связь сорных примесей с волокном, а сор выделяется через межколосниковые зазоры. В конце колосниковой решетки очищенный хлопок-сырец подхватывается щеточным барабаном 9, снимается с пыльчатого барабана и выводится на машины. Сор выпадает в межколосниковые зазоры и собирается в бункер 10.

Рис 1. Общий вид стендовой установки очистителя хлопка-сырца от крупного сора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Негматов С.С. Основы процессов контактного взаимодействия композиционных полимерных материалов с волокнистой массой. Т.Фан, 1984, 296 с.
2. Насыров И. Создание и исследование модифицированных поликапроамидных покрытий для узлов трения машин и механизмов. Кандидатская диссертация, Минск, 1972.
3. Белый В.А., Довгело В.А., Юркевич О.Р. Полимерные покрытия. Минск: Наука и техника, 1976, 415 с.
4. Садикова, Мухаё Муратовна, and Маргуба Комиловна Хамраева. "Эпоксидные композиционные материалы и их влияние на физико-механические свойства полимерных покрытий." *Ученые записки университета имени Н.Ф. Гусева* 10-3 (103) (2022): 48-51.
- Б. Садикова, Мухаё Муратовна, and Наргиза Нусратовна Сабирова. "Состояние фрикционного взаимодействия хлопка-сырца с металлическими поверхностями." *Universum: технические науки* 10-3 (103) (2022): 48-51.

с

т

в

а

п

о

л

и

м

е

р

о

в

.

"

U