

## ОБЕСПЫЛИВАЮЩИЙ ОСЕВОЙ ЧИСТИТЕЛЬ ДЛЯ ХЛОПКА

К.Ю. ПАВЛОВ

(Ивановская государственная текстильная академия)

Известно, что мелкий сор и пыль, связанные с волокном, оседая на стенках ротора прядильных машин, вызывают серьезные затруднения при формировании пневмомеханической пряжи.

Современное очистительное оборудование прядильных фабрик успешно справляется с очисткой волокнистой массы от крупного сора, однако мелкий сор и пыль удаляются недостаточно эффективно.

Для повышения эффективности удаления мельчайших частиц и пыли предлагается модернизированный осевой очиститель ЧО, представленный на рис. 1.

Здесь основным рабочим органом являются два колковых барабана 1, нижний сектор которых закрыт колосниковой решеткой 2, отделяющей рабочую зону колковых барабанов от угарной камеры 3. Волокнистая масса в данном случае поступает в машину и выходит из нее через входное и выходное отверстия 4, находящиеся в торцах машины.

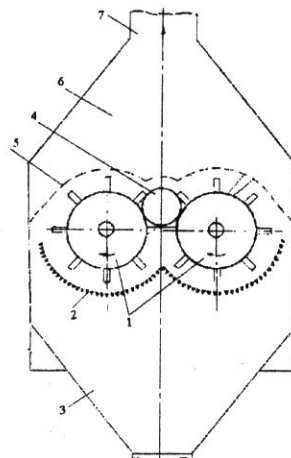


Рис. 1

Суть модернизации осевого очистителя заключается в том, что над колосниковыми барабанами концентрично им, а также входному и выходному отверстиям размещен перфорированный лист 5 на разводку 15...30 мм с образованием вакуумной камеры 6 над поверхностью перфорированных листов. Вакуум создается в результате отвода воздуха из камеры через патрубков 7.

Без изменения технологического процесса по разрыхлению волокнистой массы и удалению крупных сорных примесей через колосниковую решетку в осевом очистителе вводилась новая технологическая операция. Вместе с воздухом через перфорированный лист над колковыми барабанами из рабочей зоны удалялась пыль и мелкие сорные примеси, не удаляемые через колосниковую решетку.

Исследование предлагаемой технологической проводки осуществляли путем сравнения контрольного варианта до модернизации и опытного варианта после модернизации осевого очистителя. Разрых-

лительный агрегат в этом случае состоит из следующих машин: питатель АП-18; наклонный очиститель ОН-6-3; осевой очиститель ОН; наклонный очиститель ОН-6-4; горизонтальный разрыхлитель ГР-8; питатель ПР2; трепальная машина Т-16; чесальная машина ЧМ-50.

Испытания проводили по стандартным методикам. Количество выделяемого сора определяли в течение 15 мин. Для определения количества мелкого сора, пыли и пуха через вакуумную камеру в пневмоотсосе 7 устанавливался фильтр для сбора выделенных отходов. Количество выделенных отходов определяли за 30 мин.

Таблица 1

№ п/п	Показатели полуфабриката и пряжи	Контрольный вариант до модернизации	Опытный вариант после модернизации
Разрыхлительный агрегат			
1	Вес клочка хлопка	0,57	0,55
2	Коэффициент вариации холста	1,36	1,35
3	Количество угаров, г	910	912
4	Количество отводимых пыли и пуха, г	-	4,38
Чесальная машина			
5	Коэффициент вариации короткого отрезка	4,5	4,4
6	Качество прочеса, порок/г	73	72
7	Засоренность ленты, %	0,38	0,35
Прядильная машина			
8	Линейная плотность пряжи	18,5	18,5
9	Коэффициент вариации, %	11,4	11,3
10	Разрывная нагрузка	9,1	9,2
11	Количество отложений в камере, мг	48	43
12	Обрывность	119	108

Полученные данные сведены в табл. 1, из которой следует, что результаты работы машин разрыхлительного агрегата близки, однако эффективность работы агрегата в опытном варианте имеет тенденцию к улучшению.

В опытном варианте через пневмоотсос выделяется дополнительное, достаточно большое количество мелкого сора и пыли, то есть тех угаров, которые не могут быть удалены через угарные камеры под разрыхлительными машинами агрегата.

В результате этой модернизации засоренность чесальной ленты снизилась.

По методике ЦНИХБИ проводили исследования (в течение 8 ч) по количеству отложенной пыли в желобе прядильной камеры.

Как видно из табл. 1, уменьшение отложений в прядильной камере в опытном варианте составляет около 8%. Замеры обрывности на прядильных машинах в опытном варианте показали его снижение на 9%.

## ВЫВОДЫ

Предложенная модернизация осевого очистителя ЧО целесообразна и может быть рекомендована текстильным предприятиям для внедрения.

Рекомендована кафедрой прядения. Поступила 01.12.03.