

УВЕЛИЧЕНИЕ ОЧИСТИТЕЛЬНОГО ЭФФЕКТА И СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ СЫРЬЯ ПРИ ОЧИСТКЕ ХЛОПКА– СЫРЦА

Рузиев А.А., кандидат технических наук, Андижанский машиностроительный институт.

Технико-экономические показатели предприятий хлопкоочистительной промышленности, являющейся базовой отраслью экономики республики, зависят от качества и процента выхода хлопка- волокна, потребности в котором в мире резко возросли. Для повышения качества хлопка-волокна проводится очистка хлопка-сырца перед волокноотделением. Основной задачей ресурсосберегающей технологии переработки хлопка-сырца является предотвращение потерь хлопка-сырца во время его интенсивной очистки.

Очистительные машины для хлопка-сырца за рубежом выпускаются в основном в США. В схематическом исполнении машины для очистки от крупных сорных примесей в США и у нас в основном идентичные. Они содержат пильчатый барабан и секцию регенерации. Однако, есть разница в сырье: в США до 30 % хлопка собирается вместе с коробочками с засорённостью до 45 %, что накладывает свои требования к его очистке. Пильчатых очистители, из-за высокой засорённости хлопка, имеют в основной секции 3-4 колосника, зазор между колосниками достигает в некоторых моделях очистителей до 100 мм (фирмы «Платт - Люммус»), а в регенерационной секции расстояние между колосниками делается значительно меньше 30-40 мм. Исключением является очиститель фирмы «Континенталь /Мосс-Гордин» , имеющий в основной секции 8 колосников.

На наших хлопкоочистительных заводах для очистки хлопка-сырца используются очистительные агрегаты УХК (рис 1), состоящие из блоков для очистки от крупного сора ЕН-177 и от мелкого сора ЕН-188 (рис 2).

Однако, в его очистительных блоках ЕН-177 значительное количество- до 2- 4 % летучек хлопка – сырца уходит во время очистки через промежутки между колосниками в состав выделенного сора, поэтому в нижней части блока установлена регенерационная секция, которая

улавливает летучки хлопка-сырца из отходов. Однако и в регенерационной секции до 2-4 % летучек хлопка-сырца уходит в отходы. Для уменьшения этого дефекта очистки в поточных линиях очистки хлопка устанавливается дополнительно регенератор хлопка РХ [1]. Нетрудно подсчитать, что при годовой переработке 30000 т хлопка-сырца при четырёхкратной очистке в 4-х последовательно установленных секциях ЕН-177 агрегата УХК уходит в отходы 4800 т хлопка-сырца, которые регенерационными системами возвращаются в общий поток хлопка-сырца, но уже более засорёнными и превратившимися частично в мелкий сор, ухудшая качество хлопка-сырца [2].

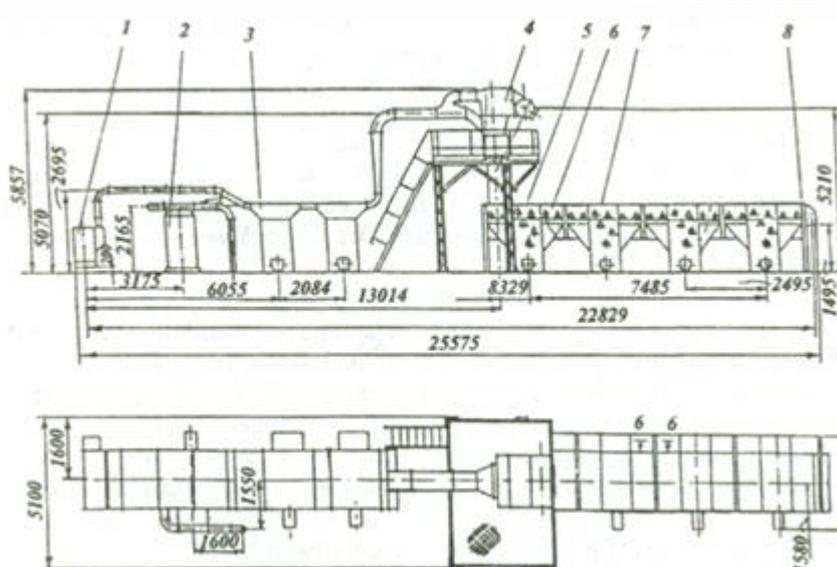


Рис.1. Поточная линия с хлопкоочистительным агрегатом УХК;

1- питатель уловитель 1ПУ, 2- регенератор хлопка 1РХ, 3- пыльный очиститель хлопка 1ХП, 4- сепаратор СХ, 5- начальная очистительная секция УХК.01, 6- колковый блок ЕН.178 для очистки от мелкого сора, 7- пыльный блок ЕН-177 для очистки от крупного сора, 8- последняя очистительная секция УХК.03.

Для устранения и снижения указанных недостатков модернизируется основной пыльный блок ЕН-177 очистительного агрегата УХК. Для снижения перехода долек хлопка-сырца в отходы через определённое количество ударов об колосники хлопок –сырец принудительно направляется специальным устройством к пыльной гарнитуре. Устройство

состоит из направляющих подвешенных на специальных серьгах с широким диапазоном регулировки места установки и угла расположения.

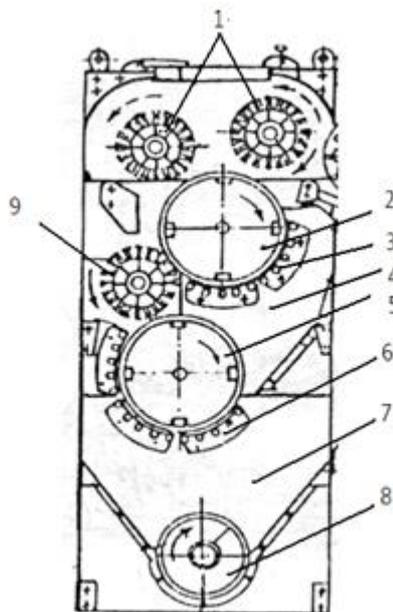


Рис.2. Блок очистки от крупного сора ЕН-177.

1-направляющие щёточные барабаны, 2-основной пильчатый барабан; 3-колосниковая решётка. 4- сорная регенерационная камера, 5- пильчатый барабан секции регенерации, 6-колосниковая решётка секции регенерации, 7-сорная камера, 8- сорный конвейер, 9- съёмный щёточный барабан.

При выполнении исследований необходимо определить конструкцию и параметры устройства, место и форму его установки, количество устройств на каждом очистительном блоке, технические и технологические показатели на разных сортах хлопка, особенно трудноочищаемых сортов.

Применение устройства позволяет уменьшить размеры колосников и увеличить их количество, а следовательно и конструкцию всего очистительного блока ЕН-177. Также возникает возможность корректировки числа оборотов рабочих органов – пильчатых барабанов, то есть увеличить интенсивность очистки без ухода хлопка-сырца в отходы. Комплекс этих мероприятий прогнозирует относительное уменьшение засоренности хлопка-волокна в относительных величинах на 20-30 %, что повысит конкурентоспособность хлопка-волокна на мировом рынке.

Литература.

1.Мирошниченко Г.И. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка.М., “Машиностроение”, 1972.).

2.Рузиев А. Особенности переработки сортов хлопка со слабым прикреплением волокна и низкой опушенностью семян. Тезисы докладов

международной научно-практической конференции «Проблемные вопросы механики и машиностроения» (25-27 мая 1993г.).Ташкент. 1993.