

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАМОТОЧНЫХ СИСТЕМ БЕЗБАРАБАННЫХ ПАРТИОННЫХ СНОВАЛЬНЫХ МАШИН

Бул иш барабансыз партиондук тургуч машинелеринин туручуу системаларына сыноо талдоосуна багытталган.

Работа посвящена критическому анализу намоточных систем безбарабанных партионных сновальных машин.

Critical analysis of winding systems of the shaftless parties machines.

Классификация партионного снования характеризует одновременно и партионные сновальные машины. Они бывают с осевым и окружным приводом, с укатывающим и без укатывающего валика /1/. При осевом приводе постоянная скорость достигается путем регулирования. Опоры у сновального и укатывающего валиков могут быть как подвижными, так и неподвижными. Машины с окружным приводом применяются для пряжи и крученых нитей. Машины с осевым приводом и без укатывающего валика используются для комплексных нитей; эти же машины с укатывающим валиком применяются для комплексных нитей, пряжи и крученых нитей.

Достоинствами партионной сновальной машины с осевым приводом являются:

1. Уменьшаются интенсивные разрушающие воздействия на намотку пряжи валика по сравнению с барабанными, особенно при пуске и останове машины /2/.
2. Скорость сновки на машинах с осевым приводом значительно выше по сравнению с партионной сновальной машиной с барабанным приводом.

Но наряду с отмеченными преимуществами партионная сновальная машина с осевым приводом имеет целый ряд существенных конструктивных недостатков:

1. Механизм укатывающего валика не обеспечивает постоянства послойной плотности в радиальном направлении при формировании намотки сновального валика.
2. Даже при наличии тормозных систем сновального и мерильного валиков имеющиеся жесткие рычажные связи не обеспечивают одновременное торможение сновального и мерильного валиков при различных диаметрах намотки и скорости снования. Нарушение синхронности торможения сновального и мерильного валиков влияет на точность показания счетчика метража, что вызывает значительное увеличение угаров при шлихтовании.
3. Самым существенным недостатком партионных сновальных машин с осевым приводом является разнородность нитей на сновальных валиках, объединяемых в партию, что приводит к значительным угарам, наносящим ущерб экономике ткацкого производства. Этот недостаток возникает вследствие неточной работы привода счетчика, особенно указанный недостаток ощущается при большом числе торможений, связанных с обрывностью нитей основы в процессе снования. Усиливает этот недостаток и тот факт, что число торможений при навивке валиков различно даже для одной и той же машины, не говоря уже о разных сновальных машинах /2/.

Недостатками партионной сновальной машины с барабанным приводом являются:

1. Основной недостаток партионных барабанных сновальных машин заключается в том, что даже при уменьшении времени выбега приводного барабана возможно проскальзывание его по поверхности намотки, которое может привести к разрушению пряжи.
2. После остановки приводного барабана на сновальный валик вследствие его инерционного выбега наматываются нити основы значительной длины, не учитываемые счетчиком, тем больше, чем выше скорость снования.

3. В существующих механизмах намотки пряжи в партионных сновальных машинах с барабанным приводом постоянство скорости намотки не обеспечивается. С увеличением силы прижима сновального валика к барабану увеличивается относительное скольжение сновального валика по барабану и потери скорости на перекачивание, следовательно, скорость снования на этой машине колеблется в довольно широких пределах.

Указанные недостатки показали нецелесообразность применения этих типов машин, и поэтому в настоящее время отечественными текстильными машиностроительными заводами прекращен выпуск партионных сновальных машин с барабанным приводом /3, 4/.

Из вышеизложенного можно сделать заключение, что пряжа, получаемая при сновании на машинах с осевым приводом, будет более качественной, чем на сновальных машинах с барабанным приводом, и поэтому именно партионные сновальные машины с осевым приводом следует рекомендовать к широкому использованию.

Список литературы

1. Симон Л., Хюбнер М. Технология подготовки пряжи к ткачеству и трикотажному производству: Пер. с нем. / Под ред. А.П. Алленовой. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 272 с.
2. Джаманкулов К. Стабилизация процессов наматывания и сматывания пряжи в сновальных и шлихтовальных машинах. – Дис. ...докт. техн. наук. – Кострома: КТИ, 1990. – 442 с.
3. Гордеев В.А. Ткачество. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 488 с.
4. Алексеев К.Г. Устройство и обслуживание партионных сновальных машин. – М.: Легкая индустрия, 1977. – 504 с.