

Установили автоматически управляемый точильный камень, который в ходе производства проводится по гарнитуре главного барабана.

Изменили передачу движения к лентоукладчику чесальной машины ЧМС-450

Одним из самых важных изменений в конструкцию машины можно считать, оснащение ее цифровой быстродействующей системой регулирования RSB. Равномерность кардочесальной ленты на выходе определяется измерительными роликами по хорошо известному принципу паз-ребень. Пневматически нагруженные измерительные ролики обеспечивают непрерывное сканирование ленты. Преобразованный сигнал подается от измерительных роликов к микропроцессорному блоку управления. Регулирующий процессор рассчитывает необходимое значение числа оборотов высокодинамического сервопривода с учетом отклонения сигнала от заданного значения, соответствующего номинальной линейной плотности ленты. Сервопривод изменяет частоту вращения питающих цилиндров вытяжного прибора, в то время как измеренный отрезок ленты поступает в зону основной вытяжки. Таким образом, вытяжка в зоне предварительного вытягивания остается постоянной, а вытяжка в зоне основного вытягивания изменится.

Комбинация чесальной машины и цифровой быстродействующей системой регулирования RSB, является экономически оправданной и технологически целесообразной возможностью отказаться от одного перехода ленточных машин.

УДК 687.05-52

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПЛАСТИН ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ К ШВЕЙНОМУ ПОЛУАВТОМАТУ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Д.т.н., проф. Сункуев Б.С., студ. Беляев А.А., инж. Петухов Ю.В., асп. Масленников К.В., асп. Максимов С.А.
Витебский государственный технологический университет

Технологическая оснастка к швейному полуавтомату с числовым программным управлением состоит из пластин, на которых закреплены стачиваемые детали. Пластины устанавливаются (позиционируются) на планке, жестко закрепленной на каретке координатного устройства швейного полуавтомата. Разработана схема позиционирования пластины с помощью отверстий, выполненных в пластине и штифтов, закрепленных в отверстиях планки. Пластины могут сниматься с планки и вновь устанавливаться на нее через определенное число циклов стачивания. При этом за счет зазоров и допусков на межцентровые расстояния возникают погрешности позиционирования пластин относительно каретки координатного устройства, что в конечном итоге приведет к ошибкам прокладывания контурных соединительных строчек.

Разработана методика расчета максимальной погрешности позиционирования пластины на планке при известных допусках на межцентровые расстояния и диаметры отверстий и штифтов с использованием метода Монте-Карло. Разработана программа расчета.

Установлено, что при допуске на межцентровые расстояния $\pm 0,01$ мм и максимальных зазорах 0,009 мм максимальные погрешности позиционирования пластины в поле обработки 250 × 250 мм не превышают 0,049 мм.