

Была поставлена задача по исследованию затрат времени при выполнении коротких швов замкнутого контура и исследованию качества выполняемой при этом операции на обычной и автоматизированной машине.

Было выявлено, что при автоматизированном стачивании производительность увеличивается примерно в два раза, так как не тратится время на разбег и выбег машины, что очень важно при выполнении коротких швов.

С точки зрения качества выполняемой операции коэффициент утяжки гораздо ближе лежит к единице при обработке на автоматизированной машине, и поэтому прочность ниточного шва несколько выше.

Таким образом, преимущество автоматизированной машины с роликовой подачей материалов доказано.

УДК 687.05-52

*Студ. Соколов В.С.,
доц. Кириллов А.Г.
УО «ВГТУ»*

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ КООРДИНАТНЫХ УСТРОЙСТВ ШВЕЙНЫХ ПОЛУАВТОМАТОВ

Координатные устройства с приводом от шаговых электродвигателей получили широкое распространение в современных швейных полуавтоматах. Наряду с рядом преимуществ по сравнению с устройствами с кулачковым приводом, координатные устройства с приводом от шаговых электродвигателей имеют пониженные динамические характеристики. В связи с этим правильный выбор как шагового электродвигателя, так и его скоростных режимов работы оказывает существенное влияние на производительность всего полуавтомата.

Решены задачи автоматизации выбора шагового электродвигателя и оптимизации быстродействия координатного устройства. При выборе шагового электродвигателя использовалась его статическая характеристика (зависимость момента на валу двигателя от частоты управляющих импульсов), при оптимизации быстродействия – динамическая характеристика при старт-стопном режиме (зависимость момента на валу от угловой скорости и углового ускорения ротора).

Разработано программное обеспечение на ЭВМ для автоматизации подбора шагового электродвигателя и оптимизации быстродействия координатного устройства. Программы разработаны на языке Delphi. В результате работы программ выполняется формирование отчетов в формате MS Word с записью методики, промежуточных результатов расчетов, формул, таблиц и графиков.