Координаты опорных точек заносятся в базу данных в формате dBase III. Системой управления базами данных Clipper точки сортируются, распределяются по сечениям и заносятся в файлы промежуточного хранения. В среде программирования AutoLISP (графического редактора AutoCAD), методом интерполирования, строятся горизонтальные и вертикальные сечения по данным промежуточных файлов. Сечения обрабатываются постпроцессором, генерирующим управляющие программы для систем ЧПУ установок лазерного раскроя.

Предлагаемая методика позволила значительно снизить трудоёмкость и автоматизировать процесс проектирования и изготовления модели манекена для швейной промышленности.

УДК 621.9

студ. гр.Мт-57 Рыклин Д.Б.,
к.т.н.,проф.Махаринский Е.И.

ВЛИЯНИЕ ЗАТУПЛЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА НА АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ЦИКЛОМ КРУГЛОГО ВРЕЗНОГО ШЛИФОВАНИЯ

При разработке алгоритма оптимизации ступенчатого управления рабочим циклом круглого врезного шлифования принималось упрощающее допущение о том, что режущая способность шлифовального круга в течение рабочего цикла не изменяется. Но, так как режущая способность круга может значительно изменяться за время нескольких рабочих циклов, особенно первое время после правки, принимать коэффициент режущей способности постоянным можно только как первое приближение при анализе влияния условий шлифования на алгоритм управления рабочим циклом. Для более точной оптимизации рабочего цикла были получены новые модели переходных процессов, учитывающие затупление шлифовального круга. Для этого использовалась модель затупления, которая была предположена на основании немногочисленных опубликованных результатов экспериментов. При решении дифференциального уравнения баланса скоростей при постоянной скорости радиальной подачи получены зависимости радиальной силы и линейной производительности от времени шлифования. Установлен характер изменения формы ограничений производительности в течение нескольких рабочих циклов после правки.

УДК 621.953

Меницкий И.Д.
Ходьков В.М.

РАСЧЕТ МЕРТВОГО ХОДА МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ

Одним из требований, которым должны удовлетворять механизмы подач металлорежущих станков, является обеспечение точных перемещений (позиционирование) и реверсирование. Снижению ошибок отсчета перемещений может способствовать надлежащий выбор допускаемых погрешностей изготовления и монтажа отдельных деталей, составляющих механизм подач. А для этого необходим метод ориентировочного предварительного расчета, который бы позволял без использования сложного математического аппарата оценить влияние назначаемой погрешности изготовления каждой отдельной детали на суммарную погрешность срабатывания механизма подачи, в том числе и в случае его реверсирования, то есть, оценить и свести до минимума величину мертвого хода.

При принятой схеме механизма подач, размерах и количестве составляющих звеньев (деталей) механизма, допустимой величине мертвого хода проектанту для принятия решения требуются следующие сведения: влияние каждого отдельного звена механизма на величину суммарной погрешности перемещения с учетом передаточного отношения и допустимого с точки зрения экономичности ужесточения отклонений.