

МОДУЛЬ CAD/CAM СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТОВ STEP

Аспирант Лапига А.С.

Кандидат технических наук, доцент Выслоух С.П.
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Одной из основных проблем отечественных предприятий является использование морально устаревших методов технологической подготовки производства. При этом доля компьютерного проектирования технологических процессов является низкой. Как следствие значительно повышается время разработки технологии изготовления деталей, увеличивается количество ошибок, связанных с определением припусков на обработку, режимов резания, а также при написании управляющих программ для станков с ЧПУ. Для того чтобы этого избежать целесообразно использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Но зачастую такие системы не удовлетворяют всех запросов производства так, как качество проектирования технологических операций механообработки в большой степени зависит от квалификации и опыта технолога-проектировщика.

Предложено модуль CAD/CAM системы для автоматизированной разработки операционной технологии обработки тел вращения с использованием стандартов STEP. Эти стандарты рекомендуют соединить в одной информационной модели конструкцию детали в виде совокупности поверхностей, технологию обработки отдельных поверхностей и детали в целом, а также управляющие программы для станков с ЧПУ. Входные параметры для проектирования считываются из 3D модели детали, сохраненной в обменном файле STEP. Проектирование с помощью данного модуля включает расчет припусков и межоперационных размеров, выбор режущего инструмента, определение режимов обработки и т.п. После этого происходит вывод результатов работы модуля, а именно: вывод на экран, создание и печать выходной документации или формирование файла данных для систем автоматизированного программирования управляющих программ для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

При использовании данного модуля увеличивается производительность работы технологов за счет снижения времени на поиск и обработку нужной информации, повышается точность результатов проектирования и качество управляющих программ за счет уменьшения количества ошибок.