

Программное обеспечение систем ЧПУ: решение терминальной задачи управления и коммерческие приложения пользователя

Лившиц Ю.Е., Ожинский А.Б., Рудько Д.В.

Белорусский национальный технический университет

Архитектура систем ЧПУ на прикладном уровне определяется количеством и составом прикладных разделов, называемых задачами управления. В числе подобных задач можно упомянуть: геометрическую, логическую, технологическую, диспетчеризации, терминальную,

Терминальная задача призвана обеспечить следующие функции системы ЧПУ: поддержание диалога с оператором, отображение состояний системы, редактирование и верификация управляющих программ.

Наполнение терминальной задачи определяет привлекательность и конкурентоспособность системы ЧПУ на рынке.

Рассмотрим решение терминальной задачи на примере системы УЧПУ «Ирис М64» производства МПОВТ. Данная система управления использует архитектуру персонального компьютера и располагает широкими возможностями организации человеко-машинного интерфейса MMI (Man-Machine Interface) в операционной среде Windows XP. Проектирование MMI-приложения предполагает создание скелета приложения, реализацию экранов, разработку интерпретатора диалога, организацию информационных сессий с другими модулями системы управления.

Все вышеперечисленные задачи в системе УЧПУ «Ирис М64» решаются специализированным ПО – управляющей программой OperatorCNC. Программа устанавливается на промышленный компьютер в составе стойки ЧПУ. Она представляет собой совокупность экранных меню, в которых осуществляется ввод информации, необходимой для обработки детали (ввод или загрузка кода управляющей программы, ввод корректоров и т.д) и отображение информации о ходе обработки (состояние приводов, текущие координаты и т.д.).

Также рассмотрено применение коммерческих приложений пользователя в составе системы ЧПУ «ИРИС М64», а именно встраиваемой САМ системы EdgeCAM. Под САД системой понимают программное обеспечение, которое автоматизирует труд инженера-конструктора и позволяет решать задачи проектирования изделий при помощи персонального компьютера. Главные преимущества, которые получает технолог при взаимодействии с системой, заключаются в наглядности работы, удобстве выбора геометрии, высокой скорости расчетов, возможности проверки и редактирования созданных траекторий.