

УДК 621.01

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫБОРА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ПРИ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКЕ С ПРОДОЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ

И. А. ГОЛОД

Научный руководитель В. С. МУРАШКО

Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого
Гомель, Беларусь

При проектировании технологических процессов в машиностроении большое внимание уделяется выбору режущих инструментов, т. к. от этого в большей степени зависит эффективность и экономичность обработки. Многообразие инструментов значительно усложняет эту задачу. Кроме того, оптимальный выбор зависит от множества различных факторов.

В данной работе рассматривается каталог Mitsubishi Carbide.

С помощью программы Microsoft Access была разработана база данных, содержащая всю необходимую информацию об инструментах, а также о быстросменных неперетачиваемых пластинах для них и рекомендуемых режимах резания. Информация представлена в виде совокупности таблиц, связанных между собой общими полями. База данных содержит сведения о токарных резцах для наружного точения, растачивания и нарезания наружной и внутренней резьбы.

Для удобства работы с базой данных и быстрого получения необходимой информации было разработано приложение на языке программирования C#.

При запуске приложения устанавливается соединение с базой данных Microsoft Access. Затем на основании введенной информации осуществляется выбор токарного инструмента при помощи последовательных SQL-запросов. Результаты работы программы отображаются в виде таблицы.

Алгоритм работы программы следующий.

Исходя из вида обработки и общих условий резания выбирается державка и вид резца. Резцы имеют разные исполнения, которые выбираются по размерам резцедержателя станка. В зависимости от обрабатываемого материала и требуемой точности выбирается сменная пластина. В результирующую таблицу выводится вид обработки, наименование державки, полное обозначение резца и сменной пластины, а также рекомендуемые режимы резания.

Приложение позволяет значительно сократить время проектирования технологических процессов, что особенно актуально в мелкосерийном производстве.