

©ГГТУ им. П.О. Сухого

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ
ОДНОИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ НА СВЕРЛИЛЬНЫХ СТАНКАХ**

С.В. ПРОКОПЧИК, В.С. МУРАШКО

The program «ОРРООСС» is a collection of some of the forms, which made the original data. To make the source data used interactive mode, implemented using visual components Delphi. After analyzing the original data, given the result: the

instruction card, which contains the name of the operation, the data about the material of billets, information about the machine and cutting tools, rational modes of cutting, as well as computer time required to perform the operation

Ключевые слова: сверление, зенкерование, развертывание, цекование, зенкование, машинное время, режимы, автоматизация, Delphi

Научно-технический прогресс в различных областях техники тесно взаимосвязан с автоматизацией трудоемких расчетов. ЭВМ становится привычным инструментом выполнения различных работ не зависимо от области деятельности и характера расчетов. Введение ЭВМ в любую область человеческой деятельности требует пересмотра многих сложившихся представлений в сторону большей формализации, большей строгости определения понятий, однозначности толкования терминов, чёткости классификаций. В этом отношении не может быть исключением и область проектирования технических объектов.

Задача автоматизации определения рациональных режимов одноинструментальной обработки на сверлильных станках относится к трудно формализуемой, требующей большого объема исследований. Наиболее удобным для автоматизации вариантом существующего методического обеспечения этой задачи является методика, изложенная в [1].

Расчет режимов резания непосредственно должен быть связан с конкретным станком, поэтому предусмотрена возможность создания и пополнения базы данных о характеристиках моделей станков выбранной группы. Помимо паспортных данных при определении рациональных режимов одноинструментальной обработки на сверлильных станках используются также нормативно-справочные таблицы: определение длины подвода, врезания и перебега инструмента [1, с. 303], определение подачи [1, с. 110-114], определение стойкости инструмента [1, с. 114], определение скорости резания [1, с. 115-123], определение осевой силы резания [1, с.124-126], определение мощности резания [1, с.126-128].

Проанализировав различные подходы к проектированию систем, для автоматизации определения рациональных режимов одноинструментальной обработки на сверлильных станках был выбран метод объектно–ориентированного проектирования, а инструментальным средством выбрана система программирования Delphi. В результате была разработана программа определения рациональных режимов одноинструментальной обработки на сверлильных станках («ОРРОСС»).

Основным результатом программы «ОРРОСС» является инструкционная карта, в которой указано наименование операции и условия обработки, данные о заготовке и режущем инструменте, сведения о станке и требования к точности обработки, рациональные режимы резания, а также основное машинное время, необходимое для выполнения операции.

Использовать программу «ОРРОСС» для автоматизации расчета режимов одноинструментальной обработки на сверлильных станках: сверления, зенкерования и развертывания сквозных и глухих отверстий, цекования и зенкования могут как студенты в курсовых и дипломных работах, так и пользователи-технологи.

Литература

1. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М.: Машиностроение, 1972. - 408 с.