

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ СУММАРНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОБРАБОТКИ

В.С. Мурашко

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого», Республика Беларусь*

Основными процессами в машиностроении является механическая обработка и сборка, на долю которых приходится более половины общей трудоемкости изготовления машин. Технологическая подготовка производства отстает от современных темпов интенсификации производства. Автоматизация технологической подготовки значительно сокращает сроки подготовки производства за счет автоматизации инженерного труда.

Необходимость автоматизированного расчета суммарной погрешности обработки появилась, потому что традиционный поиск справочно-нормативных данных замедляет технологическую подготовку производства, повышает вероятность случайных ошибок при расчете величин использующих таблицы, заставляет выполнять много рутинной и однообразной работы.

Проанализировав предметную область расчета суммарной погрешности обработки [1, с. 119-170], был разработан алгоритм поиска суммарной погрешности обработки.

Для программной реализации алгоритма на ЭВМ была использована система визуального объектно-ориентированного проектирования Delphi с дружественным графическим интерфейсом.

Автоматизированный расчет суммарной погрешности обработки в структурном плане представляет собой совокупность двух подсистем: подсистемы работы с базой данных «Погрешности» и подсистемы «Расчет суммарной погрешности обработки».

База данных «Погрешности» состоит из совокупности таблиц формата dBase. Основными функциями подсистемы являются просмотр базы данных, изменение значений в базе данных, добавление новых данных.

Описание сценария диалога подсистемы «Расчет суммарной погрешности обработки» выполняет ориентированный граф, вершины которого – сообщения и выполняемые действия, дуги – связь сообщений; словесное описание. Граф состояний позволяет в наглядной форме представить возможность диалога, произвести его переконструкцию, сгруппировав отдельные состояния.

Основными функциями подсистемы «Расчет суммарной погрешности обработки» являются:

- поиск погрешности, обусловленной износом режущего инструмента;
- поиск погрешности настройки станка;
- поиск погрешности установки заготовки;
- поиск случайной погрешности.

Автоматизированный расчет суммарной погрешности исключает случайные ошибки, которые может допустить человек. Использовать его могут студенты в курсовых и дипломных работах, а также пользователи-технологи.

Л и т е р а т у р а

1. Дипломное проектирование по технологии машиностроения /Под общ. ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. школа, 1979. – 464 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя: В 2-х т. /Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – Т. 1. – 656 с.
3. Фаронов В.В. DELPHI. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2003. – 640 с.