

УДК 621.9

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ И БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ НА ТОЧНОСТЬ

А. В. КАПИТОНОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Качество изготовления деталей, узлов машин, механизмов определяется совершенством технологической системы. Одним из важнейших элементов этой системы является приспособление. Точность, закладываемая на стадии проектирования приспособлений, в значительной степени влияет на точность обрабатываемых деталей. В современном производстве технологическая оснастка входит в систему автоматизированного проектирования (САПР). Для широкого внедрения САПР приспособлений необходимы разработки по их конструированию и расчету точности.

Для оценки точности приспособления необходимо установить, какую часть допуска выполняемого размера заготовки в данном приспособлении можно отнести на приспособление. При проектировании приспособлений в зависимости от их назначения, условий работы и характера выполняемой операции оценку точности проводят в основном по статическим показателям. К ним относятся погрешности, возникающие в момент базирования и закрепления заготовки до начала обработки, погрешность установки приспособления на станке, погрешность положения детали из-за износа установочных элементов приспособления, погрешность от перекоса и смещения инструмента и др. Большинство показателей носит вероятностный характер. Они определяются выбранной схемой и способом базирования, методом закрепления, силой зажима, точностью изготовления основных элементов приспособления.

Разработанная методика расчета приспособлений на точность включает: выбор расчетного параметра точности, расчет допуска на изготовление приспособления, установление допусков на звенья размерной цепи, установление технических требований к приспособлению по обеспечению его точности. При расчете случайных погрешностей, использовалась методика определения координат точек обрабатываемых поверхностей. При этом определялись координаты точек обрабатываемых поверхностей в системе координат станка и системе координат основных баз детали, построением матрицы преобразования пространства. Для расчета точности приспособлений разработаны базы данных в виде таблиц с численными значениями, формулами и схемами. Для автоматизации расчета разработана программа на языке Visual Basic.