

УДК 621.9.06

РАЗМЕРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПОНОВОК СТАНКОВ НА ЭВМ

Михайлов М.И.

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

Целью настоящей работы является автоматизация проектирования компоновок металлорежущих станков.

Эффективное применение ПЭВМ в практике проектирования металлорежущих станков ограничивается отсутствием пакетов прикладных программ, которые позволили бы автоматизировать весь цикл проектирования. Создание таких пакетов сдерживается сложностью и взаимовлиянием многих технических задач.

В данной работе приводится одно из решений задачи размерного анализа компоновок на ЭВМ.

Базовая компоновка станка записывалась в виде структурной формулы, которая представляла собой определённую последовательность символов, обозначающих блоки компоновки, раскрывающие рабочие и вспомогательные перемещения. За основу была принята методика предложенная Враговым Ю.Д. Путём простых перестановок символов получали производные компоновки.

Местоположение магазина инструментов в компоновке многоцелевого станка помечалась верхним индексом М у символа блока, на котором расположен магазин.

Допуски на замыкающие звенья определялись по паспортам или ГОСТам на базовую компоновку или ограничивалось требованиями производства. Все компоновки формировались в диалоговом режиме из унифицированных блоков с использованием пакета Autocad v.14. Пробные расчёты с анализом требуемой точности каждого звена позволяют выбрать способ обеспечения взаимозаменяемости узлов компоновок.