

## ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ВИНТОВЫХ СТРУЖЕЧНЫХ КАНАВОК НА КОНИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТАХ

Современная вычислительная техника позволяет выполнять задачи профилирования и формообразования на основе численных методов, которые обладают наибольшей общностью и в ряде случаев проще аналитических.

В нашей работе решалась задача профилирования фрез для обработки стружечных канавок на различных инструментах. Был разработан алгоритм для профилирования фрез для обработки стружечных канавок различного профиля на цилиндрических инструментах численным методом. В основу алгоритма положено использование вспомогательных линий и плоскостей, аналогично тому, как это делается в начертательной геометрии при отыскании линии пересечения различных поверхностей.

При попытке разработать подобный алгоритм, для профилирования инструмента для обработки канавок на конической фрезе, было установлено, что размеры профиля дисковой фрезы должны быть переменными, что невозможно. Поэтому задача профилирования дисковой фрезы для обработки канавок на конических фрезях должна быть сформулирована иначе. Она состоит в том, чтобы условно разбить коническую фрезу со спиральным зубом на цилиндрические участки, для каждого из которых может быть спрофилирована дисковая фасонная фреза при помощи разработанного нами метода. Затем полученные профили дисковых фасонных фрез необходимо представить единственным усредненным профилем, работающим с переменной глубиной канавки. При этом анализ различных форм зубьев показал, что изменение глубины фрезерования оставляет подобной форму канавки только при использовании трапециидальной формы зуба.

Нами намечены подходы для комплексного решения этой задачи формообразования с учетом созданного алгоритма.

УДК 621.01

Асп. Климентьев А.Л.,  
проф. Мисевич В.С. (ВГТУ)

## ОРГАНИЗАЦИЯ МАТРИЦ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТАЛЕЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Матрицы соответствия, связывающие технологические показатели деталей и технологические методы, служат основным инструментом формализации выбора технологических методов (способов) изготовления конкретных изделий (деталей).

Матрицы соответствия представляют собой прямоугольные таблицы элементов  $a_{ij}$ , определяющих взаимосвязь  $i$ -ой квалификационной группы по каждому из технологических показателей и  $k$ -ого технологического метода/способа.

В качестве технологических показателей изделий/деталей служат: материал, геометрическая форма (ее качественные и параметрические характеристики), габаритные размеры, показатели точности, показатели качества поверхности, показатели серийности производства и весовые показатели. При этом первые два технологических показателя (материал и геометрическая форма) обладают блокирующими свойствами, а остальные — ограничивающими.

Для использования указанных технологических показателей в матрицах соответствия необходимо по каждому из них выделить квалификационные группы, которые позволяют свести широкий набор значений показателей (для материала и геометрической формы) или не-