

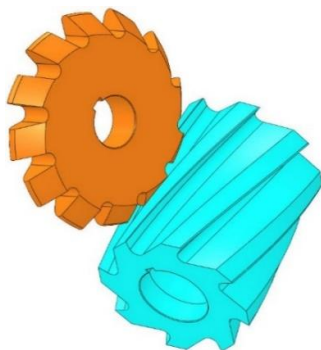
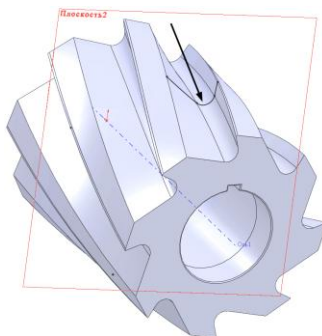
САПР фасонных фрез

Колесников Л. А.

Белорусский национальный технический университет

При изготовлении корпусов металлорежущих инструментов необходимо разработать также фасонные фрезы для обработки винтовых стружечных канавок. Проектирование таких инструментов требует достаточно высокой квалификации и весьма трудоемко. При этом любая коррекция основного инструмента требует повторения всего цикла проектирования фасонной фрезы. Качественно упростить процесс проектирования фасонных фрез позволяет использование 3D-моделирования. При этом геометрия основного инструмента служит основой (репликой) для создания адаптивной фасонной фрезы (рис. 1, *а*). Это означает, что любое изменение геометрии основного инструмента автоматически приводит к изменению геометрии фасонной фрезы.

Для формирования 3D-модели фасонной фрезы для нарезания винтовых стружечных канавок создается вспомогательная плоскость, перпендикулярная стружечной канавке цилиндрической фрезы (плоскость 2 на рис. 1, *б*). Посредством стандартной команды строится линия пересечения этой плоскости со стружечной канавкой (показана стрелкой на рис. 1, *б*) и достраивается до контура сечения будущей фасонной фрезы. Далее посредством стандартных средств 3D-моделирования строится корпус фасонной фрезы, в котором виртуально нарезается необходимое количество зубьев, посадочное отверстие и т. д. (см. рис. 1, *а*).

*а**б*

Проектирования фрезы по реплике поверхности