

УДК 621.95

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТРЕУГОЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ

С. Г. ПОЛТОРАЦКИЙ

Научный руководитель В. М. ШЕМЕНКОВ, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Одной из основных областей применения треугольных отверстий является передача крутящего момента. К ярким примерам наличия таких отверстий можно отнести трехгранные ключи. Способы получения треугольных отверстий зачастую требуют использования специализированного дорогостоящего оборудования (прошивка, протяжка, электроэрозионная обработка и др.), не целесообразного для среднесерийного, единичного и ремонтного производств. Так же не все эти способы могут сформировать глухое отверстие, только сквозное.

Решением этой проблемы может стать обработка таких отверстий методом обкатки лезвийным инструментом, в основе которого лежит двуугольник (дельта-кривая) (рис. 1). Такая фигура получается пересечением двух кругов одинакового радиуса, расположенных так, что центр каждого из них лежит на одной прямой линии, с углом при вершине $\pi/3$. Радиус такой окружности будет в 3 раза больше радиуса вписанной окружности обрабатываемого треугольного отверстия.

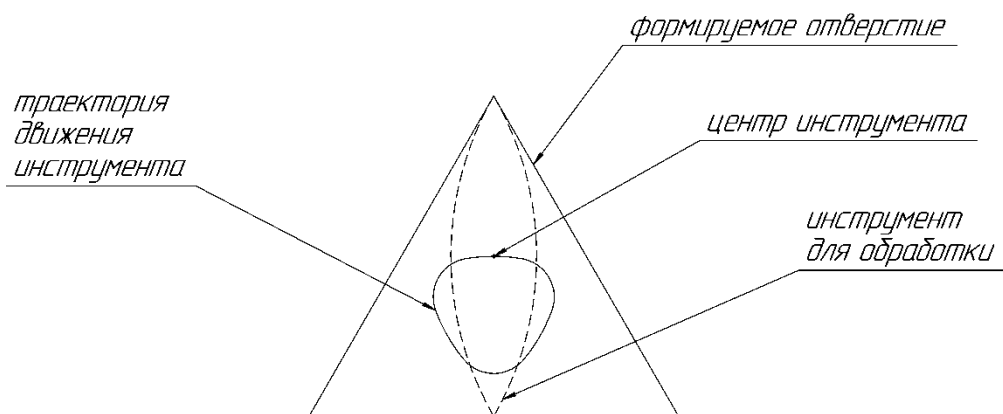


Рис. 1. Процесс формирования треугольных отверстий

Главной особенностью такой обработки является то, что помимо вращения инструмента вокруг своей оси и продольного перемещения вдоль своей оси по направлению к обрабатываемой поверхности, центр инструмента перемещается по определенной траектории. За один оборот инструмента вокруг своей оси он проходит полный круг по траектории.

Таким способом можно обрабатывать треугольные отверстия (сквозные и глухие) на универсальных станках с числовым программным управлением.