

УДК 621.95 ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ШЕСТИГРАННЫХ ОТВЕРСТИЙ

С. Г. ПОЛТОРАЦКИЙ

Научный руководитель В. М. ШЕМЕНКОВ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В продукции машиностроения можно часто встретить шестигранные отверстия. Для получения таких отверстий используется специализированное оборудование, зачастую дорогостоящее, требующее квалифицированных кадров для работы на нем. Использовать такое оборудование для единичного и среднесерийного производства нецелесообразно.

Решением данной проблемы может стать обработка шестигранных отверстий специальным инструментом, работающим по принципу обкатывания. В основе такого инструмента лежит пятиугольник постоянной ширины (рис. 1). Отличие этой фигуры от обычного пятиугольника в том, что грани не прямые, а имеют скругление. Чтобы получить такое скругление на грани, необходимо из вершины, лежащей напротив этой грани, провести дугу между началом и концом грани.

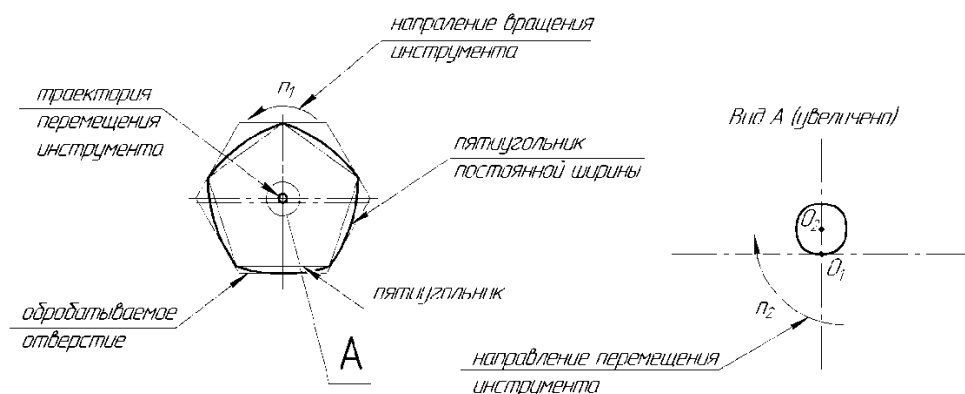


Рис. 1. Пятиугольник постоянной ширины: O_1 – центр инструмента; O_2 – центр обрабатываемого отверстия

При вращении инструмента вокруг своей оси (n_1) и одновременном перемещении его по траектории (n_2) формируется шестигранное отверстие. При этом количество проходов инструмента по траектории для формирования полного профиля отверстия равняется количеству вершин пятиугольника (количеству режущих кромок инструмента). Одновременно с этими двумя движениями инструмент будет врезаться внутрь обрабатываемой детали для снятия металла. Инструмент обладает канавками для вывода стружки из отверстия.