

УДК 621.95

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЯТИГРАННЫХ ОТВЕРСТИЙ

С. Г. ПОЛТОРАЦКИЙ, В. М. ШЕМЕНКОВ, М. А. РАБЫКО

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

По мере развития машиностроения в современном мире возникает потребность в разработке деталей со сложным наружным и внутренним контуром. Проблемы с внутренним контуром возникают тогда, когда речь идет о необходимости формирования гранных отверстий. В основном это квадратные и шестигранные, но иногда возникает необходимость в формировании пятигранных отверстий.

Для получения пятигранных отверстий необходимо использование дорогостоящего специализированного оборудования, требующего квалифицированных рабочих. Использование такого оборудования при единичном и среднесерийном производстве экономически нецелесообразно.

Одним из способов получения пятигранных отверстий можно предложить обработку их специальным осевым инструментом, работающим по принципу обкатывания. В основе этого инструмента лежит четырехугольник постоянной ширины (рис. 1), отличающийся от простого квадрата тем, что грани не являются прямыми линиями, а дугами, проведенными из противоположной вершины.

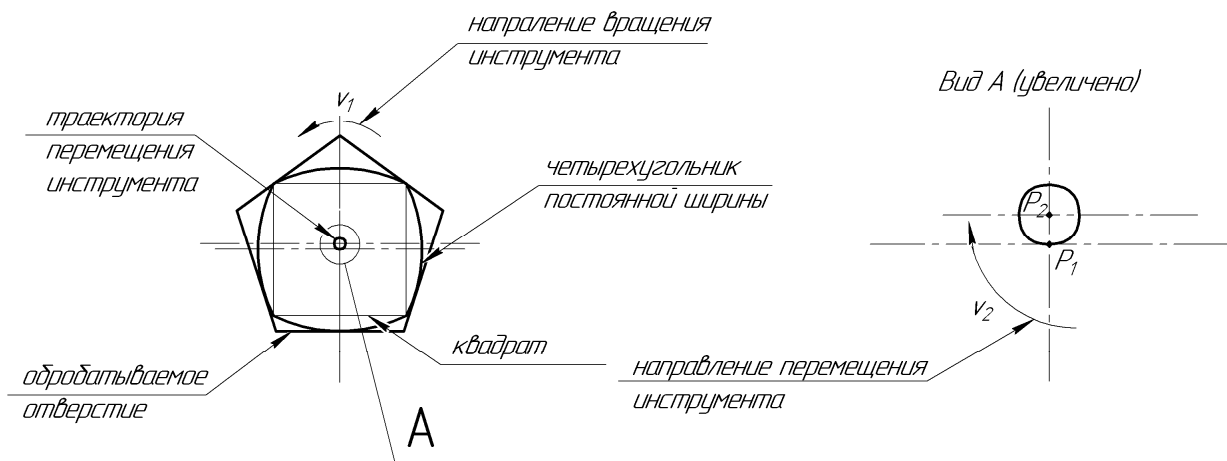


Рис. 1. Четырехугольник постоянной ширины: P_1 – центр инструмента; P_2 – центр обрабатываемого отверстия

Таким образом, придавая вращение этому инструменту вокруг своей оси (v_1) и одновременно перемещая его по траектории (v_2), возможно сформировать пятигранное отверстие. Одновременно с этими двумя движениями инструмент перемещается вдоль своей оси внутрь обрабатываемой детали для снятия металла.