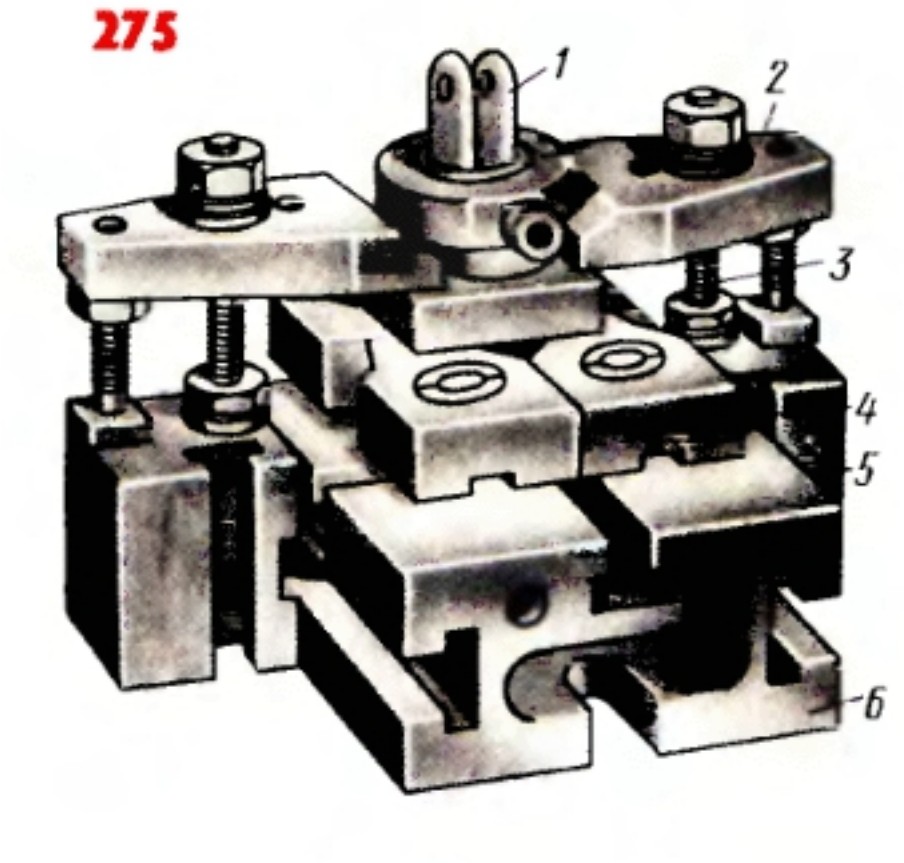
Универсальные приспособления предназначены для обработки разнообразных деталей. Такие приспособления применяют в единичном и мелкосерийном производствах. К числу универсальных приспособлений для закрепления обрабатываемых заготовок относятся: машинные тиски, самоцентрирующие патроны, самоцентрирующие тиски, делительные головки, круглые поворотные столы, а также различного рода домкраты, прихваты и т. п. Рациональное применение и усовершенствование универсальных приспособлений позволяет расширить область работ, выполняемых на фрезерных станках, упростить и облегчить работу фрезеровщика, сократить вспомогательное время на обработку.
Применение специальных приспособлений является одним из основных путей повышения производительности труда в условиях серийного и массового производства, позволяет производить обработку заготовок без предварительной разметки и выверки. Кроме того, обработка заготовок в специальных приспособлениях обеспечивает надежное их закрепление, повышенную точность размеров, позволяет производить одновременную обработку нескольких заготовок. При применении специальных приспособлений с пневматическими, гидравлическими и другими зажимами значительно облегчаются условия труда фрезеровщика, что сказывается на повышении норм выработки.
Процесс закрепления заготовок в таких приспособлениях сводится к повороту рукоятки вместо длительных и утомительных действий гаечным ключом. Основными путями расширения области применения приспособлений являются: 1) замена специальных приспособлений групповыми для обработки группы однотипных деталей, например рычагов, деталей типа мелких планок, шпонок, клиньев и т. д., обрабатываемых в многоместных приспособлениях, или кассетного типа;
2) применение универсально-переналаживаемых и универсально-сборных приспособлений.
В последнее время все большее применение находят универсально-сборные приспособления (УСП). Из одних и тех же готовых, нормализованных, взаимозаменяемых и износоустойчивых деталей и узлов многократно собирают всевозможные приспособления для различных видов механической обработки.



Универсально-сборочное приспособление для фрезерования проушины штуцера