При резком снижении машинного времени, достигнутом токарями-скоростниками, становятся совершенно нетерпимыми большие затраты вспомогательного времени при обработке деталей.
Токари-новаторы для сокращения вспомогательного времени на закрепление детали, на подвод и отвод инструмента, на измерения детали, на холостые ходы инструмента и др. применяют различные приспособления и используют рациональные приемы работы.
Сокращение вспомогательного времени на закрепление деталей при установке в центрах может быть достигнуто при применении самозажимного хомутика.
На рис. 307 был рассмотрен способ закрепления детали с помощью рифленого переднего центра, установленного в шпиндель передней бабки, и вращающегося центра, установленного в заднюю бабку. Такой способ закрепления позволяет обрабатывать втулки по всей длине без перестановки. При этом процесс установки значительно сокращается.
Сокращение времени на подвод и отвод инструмента и на холостые ходы резца также уменьшает вспомогательное время. По окончании каждого прохода токарь должен отвести режущий инструмент от обработанной поверхности детали, чтобы потом путем продольного перемещения суппорта перевести его в исходное положение для второго прохода. Для этого достаточно отвести резец от детали на расстояние 5 - 6 мм. Однако неопытные токари часто отводят резец на 20 - 30 мм от обработанной поверхности, теряя непроизводительно вспомогательное время.

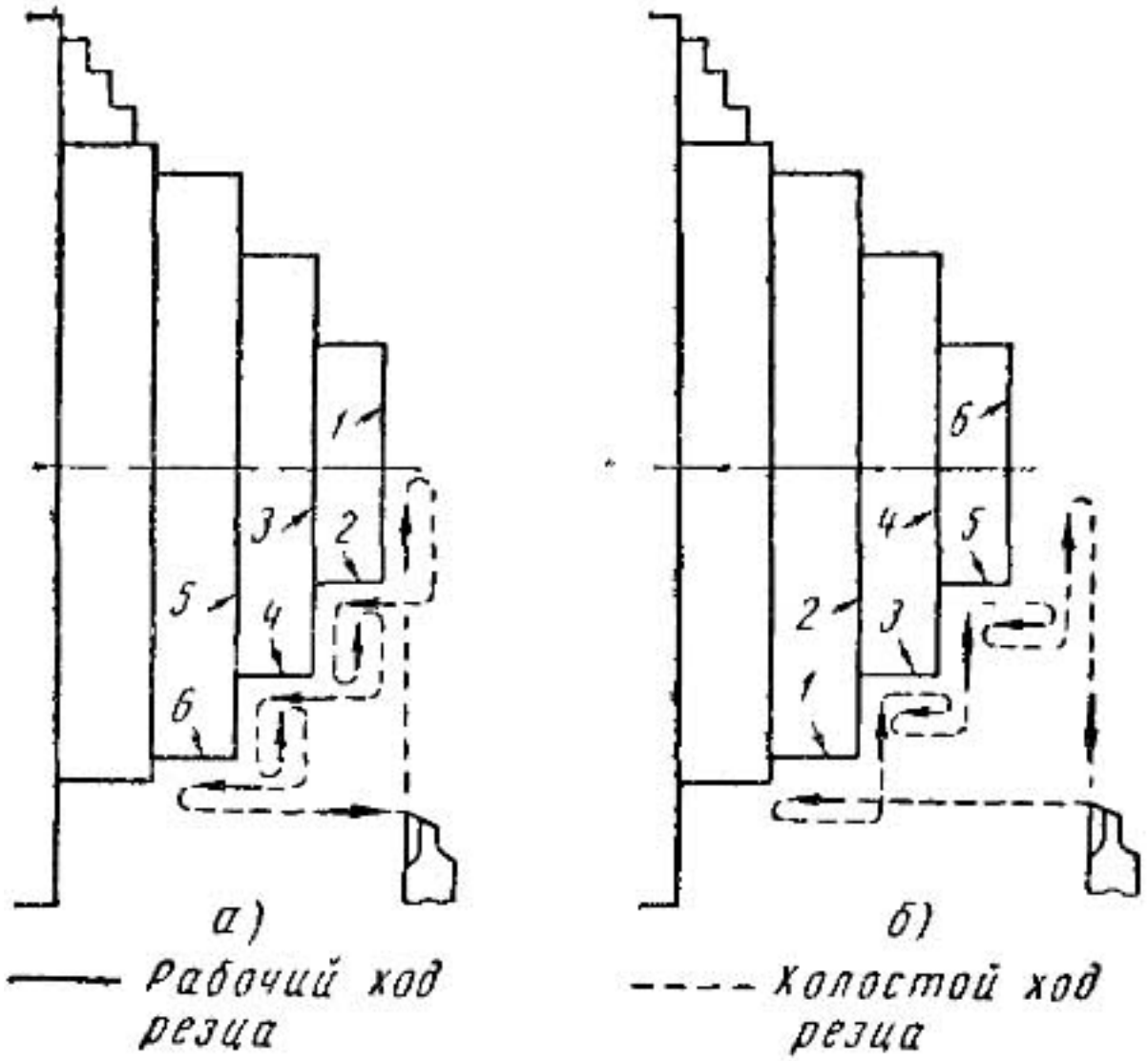

Рис 369 Пример сокращения времени холостых ходов.

а — старый способ, *б* — способ Г. Борткевича

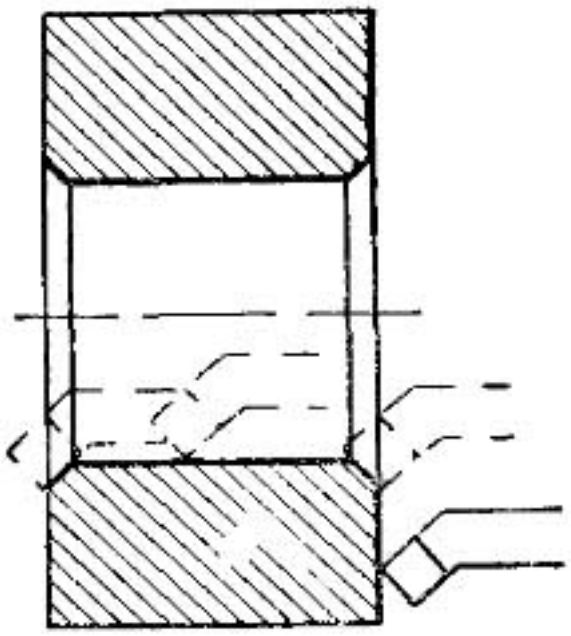

Рис 370 Использование отогнутого проходного резца для подрезания торца, растачивания отверстия и снятия фасок

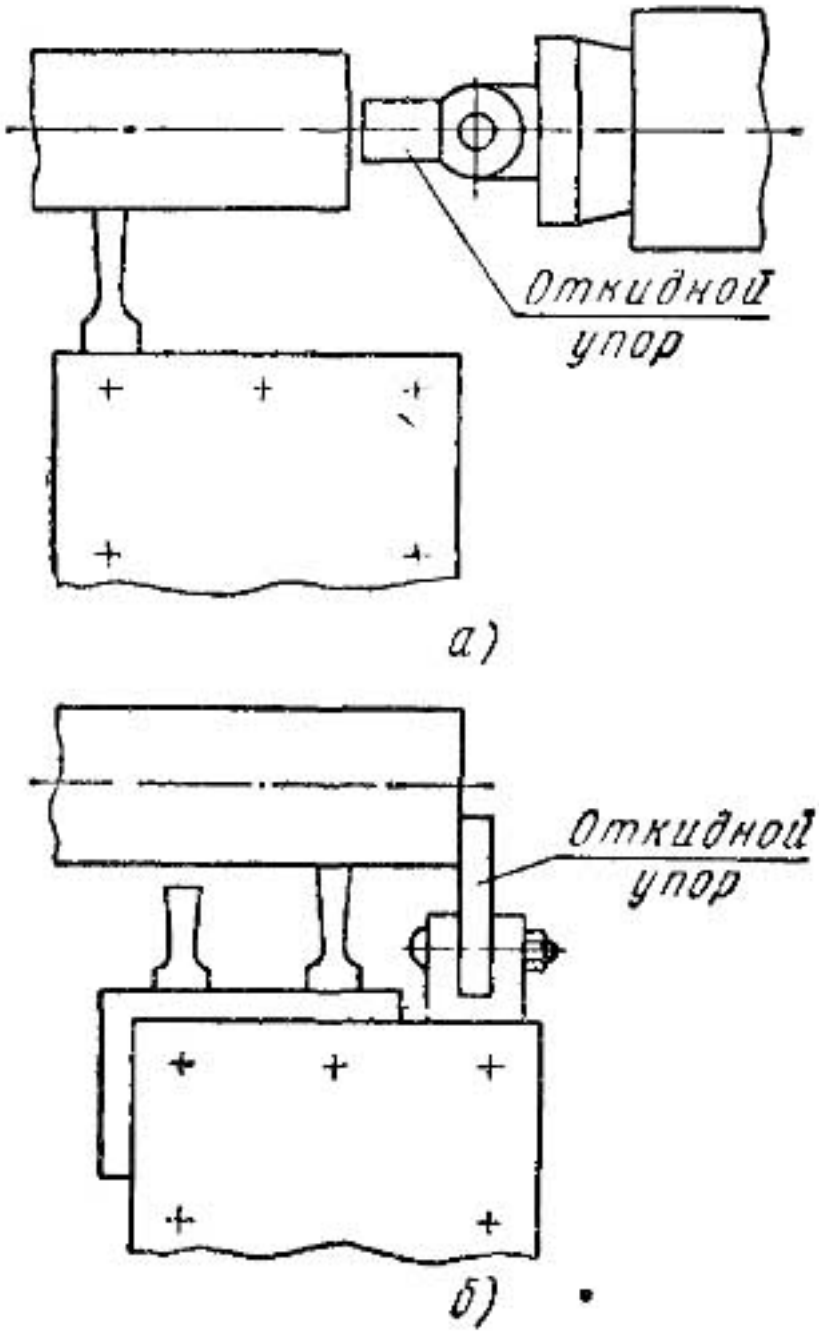

Рис 371 Применение откидного упора при отрезании заготовки

а — откидной упор установлен в пиноль задней бабки, *б* — откидной упор установлен в резцедержатель