



Рис. 306. Схемы обрезки (а), прошивки (б) и пробивки (в):

1 — матрица; 2 — заусенец; 3 — пуансон; 4 — поковка

3) выполнением после обрезки каких-либо горячих штамповочных операций или горячей правки с того же нагрева, а также недостаточной прочностью прошивных пуансонов при малых значениях отношения периметра среза к толщине удаляемой перемычки; кроме того, горячая обрезка уменьшает и упрощает грузопоток в цехе и освобождает от необходимости иметь площади под тару для поковок с необрезанным заусенцем.

Стальные поковки подвергают холодной и горячей обрезке. Появление трещин возможно при холодной обрезке или прошивке поковок из углеродистой стали, содержащей более 0,45% С, и поковок из таких марок легированной стали, которые при охлаждении на воздухе после штамповки имеют повышенную твердость и хрупкость. Холодная обрезка таких поковок требует введения предварительного дополнительного отжига или обычной их термообработки перед обрезкой. Поковки из алюминиевых и медных сплавов подвергают только холодной обрезке. Магниевого сплавы при толщине заусенца до 2,5 мм и титановые сплавы при любых толщинах заусенца, наоборот, подвергают только горячей обрезке, иногда со специальным подогревом. Заусенец крупногабаритных поковок из легких сплавов обрезают на ленточных пилах. На пилах во избежание трещин обрезают также поковки из магниевых сплавов при толщине заусенца более 2,5 мм.

Холодную обрезку и прошивку рекомендуется выполнять отдельно в простых обрезных и прошивных штампах. Горячую обрезку и прошивку проводят также в отдельных простых или же в последовательных штампах, у которых обрезной и прошивной инструмент устанавливают рядом в одном пакете, а также в совмещенных (комбинированных) штампах, используемых для одновременной обрезки и прошивки. Применение совмещенных штампов, как наиболее производительных, но в то же время наиболее сложных, рациональнее в крупносерийном и массовом производстве. Последовательные штампы применяют вместо совмещенных, как более простые, для поковки сложной формы.

Для холодных обрезных работ применяют кривошипные прессы общего назначения усилиями 0,25—2,0 МН (25—200 тс), для горячих — кривошипные обрезные прессы усилиями 1,6—16 МН (160—1600 тс). Наиболее крупные поковки обрезают на гидравлических прессах.