

Для вытачивания канавок и отрезания устанавливают детали в патронах или центрах или же в патроне с поддержкой задним центром.

Место в котором следует выточить канавку, определяется при помощи измерительной линейки (рис. 82, а). При вытачивании нескольких канавок и особенно канавок различной ширины их расположение по длине детали нужно предварительно наметить. Для этого закрашивают на детали мелом те места, где должны быть канавки, затем деталь медленно вращают и прикладывая измерительную линейку, чертилкой намечают риски, определяющие положение канавок.

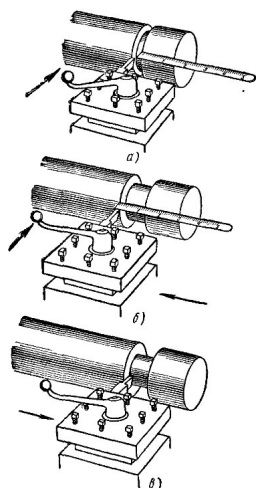


Рис. 82 Вытачивание широких канавок

Вытачивание канавок. Узкие канавки вытачивают за один проход резца, широкие - за несколько проходов. Порядок вытачивания широких канавок следующий:

1. Вначале намечают линейкой границу канавки и подводят к ней резцовую головку с резцом (рис. 82, а). Затем резцу дают поперечное перемещение по лимбу на глубину канавки минус 0,5 мм на чистовой проход.

2. После первого прохода резец выводят из канавки и передвигают влево; затем подают его вперед на такую же глубину как и в первом проходе. Точно так же

поступают во всех последующих проходах.

3. Окончательный проход резца показан на рис. 82, б и 82, в. Резец подводят к левой границу канавки (рис. 82, б) и подают по лимбу винта поперечной подачи на полную глубину канавки. Затем резцу дают продольное перемещение слева направо (рис. 82, в) и обрабатывают дно канавки начисто.

Чтобы сократить время на разметку канавок при обработке большого количества деталей с канавками, токарники-новаторы широко применяют продольный и поперечный упоры.

Установка продольного упора и использование ограничителей длины (мерных плиток) избавляют токаря от необходимости размечать канавку (или несколько канавок) на каждой обрабатываемой детали. Точно так же постановка поперечного упора и использование мерных плиток ограничивают перемещение резца на нужную глубину канавки.

Для прорезания канавок рекомендуется использовать дополнительные резцовые головки, устанавливаемые на поперечных салазках суппорта по другую сторону от оси станка.

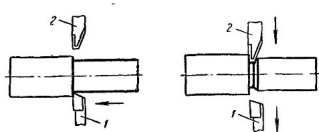


Рис. 83 Обработка ступенчатых валков с использованием переднего (продольного) и заднего резцедержателей

При обработке ступенчатых валков с канавками поступают следующим образом: сначала обтачивают отдельные ступени валика проходным резцом 1 по упору в размер (рис. 83, слева), а затем выводят проходной резец 1 и одновременно вводят в работу канавочный резец 2 (рис. 83, справа), закрепленный в заднем резцедержателе передней поверхностью вниз. Такой способ обработки значительно сокращает время обработки.

Отрезание. При отрезании прутков вставляют в отверстие шпинделя и закрепляют в патроне так, чтобы длина a , остающаяся после отрезания не превышала диаметра прутка (рис. 84). При отрезании нельзя допускать вибрации резца или детали, так как в этом случае резец может сломаться.

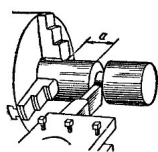


Рис. 84 Отрезание детали от прутка

Деталь, установленную в центрах или в патроне с поддержкой ее конца задним центром, нельзя разрезать до конца, если отрезаемый конец не установлен в люнете. В противном случае в месте прореза может образоваться очень тонкий стержень, который под действием давления резца и веса отрезаемой части сломается; резец окажется защемленным и неизбежно произойдет его поломка.

Если режущую кромку отрезного резца заточить параллельно оси центров (см. рис. 84), то отрезаемая деталь может отломаться в тот момент, когда резец не дошел еще до центра. При этом на отрезанной части останется выступ (в виде бобышечки), который затем необходимо будет срезать. Если же для отрезания использовать отрезной резец, показанный на рис. 85, то прорезание будет происходить до самого центра. Бобышечка оставшаяся на левой части заготовки, срезается подрезным резцом при последующей обработке.

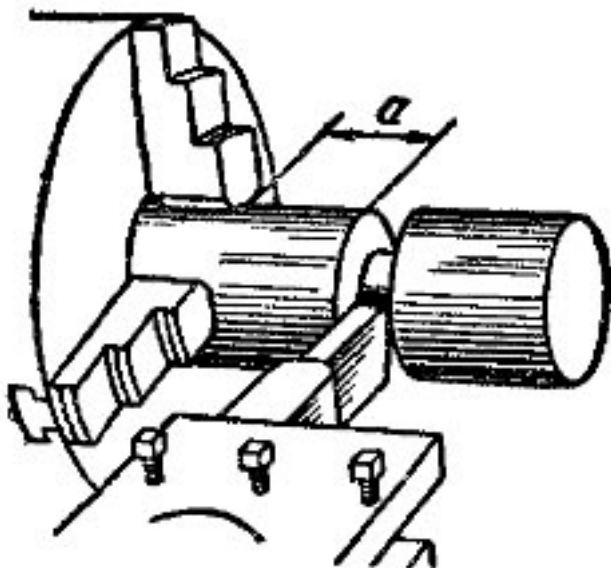


Рис 84 Отрезание детали от прутка

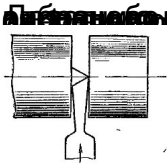


Рис. 85. Прорезание детали от центра

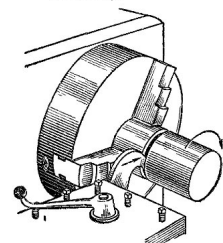


Рис. 86. Отрезание детали изогнутым отрезным резцом