ГЛАВНОЕ ДВИЖЕНИЕ И ДВИЖЕНИЕ ПОДАЧ.

СКОРОСТЬ И ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ.

Чтобы с заготовки срезать слой металла, необходимо режущему инструменту и заготовке сообщить относительные движения.

Эти относительные движения обеспечиваются рабочими органами станков, в которых заготовка и инструмент устанавливаются и закрепляются.

Движения рабочих органов станков делят на рабочие или движения резания, установочные и вспомогательные.

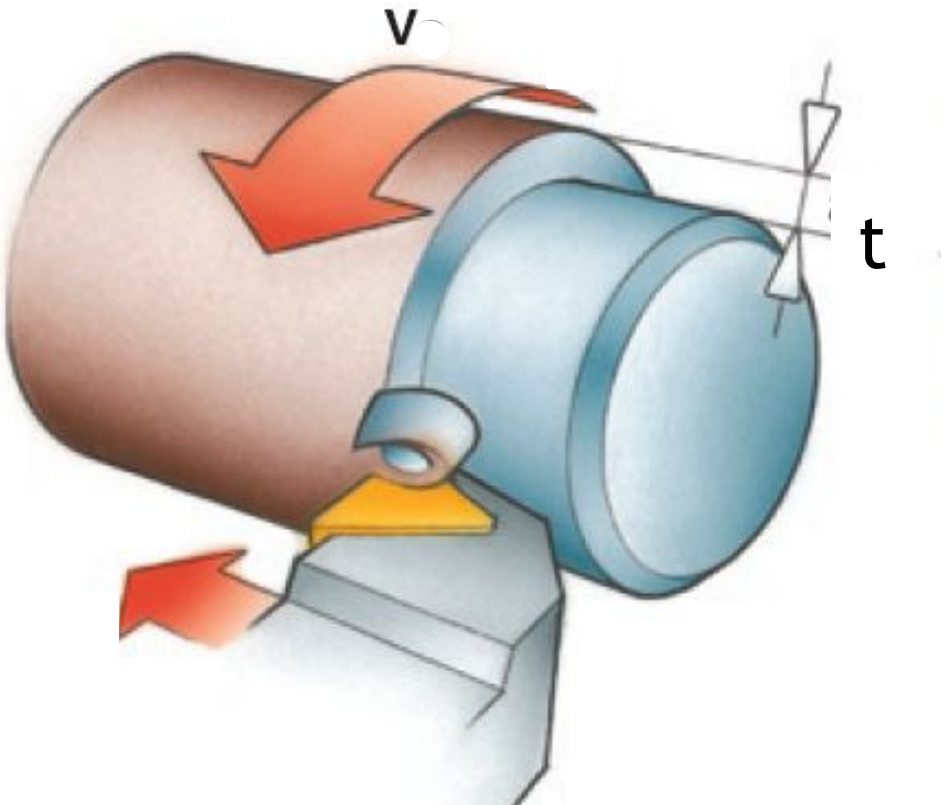
РАБОЧИЕ ИЛИ ДВИЖЕНИЯ РЕЗАНИЯ –

ЭТО ДВИЖЕНИЯ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СРЕЗАНИЕ С ЗАГОТОВКИ СЛОЯ МЕТАЛЛА. К НИМ ОТНОСЯТ :

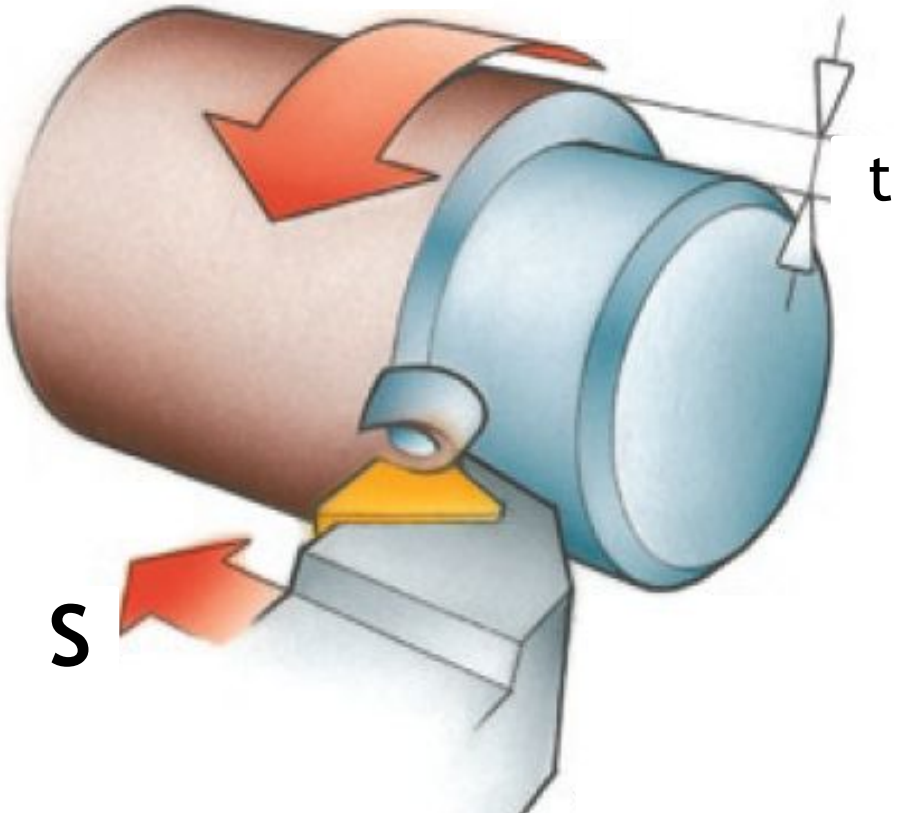
- главное движение резания
- движение подачи.

ГЛАВНОЕ ДВИЖЕНИЕ РЕЗАНИЯ - ДВИЖЕНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ СКОРОСТЬ ДЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТАЛЛА И ОТДЕЛЕНИЯ СТРУЖКИ.

СКОРОСТЬ ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТ БУКВОЙ - **V**



ДВИЖЕНИЕ ПОДАЧИ ПРИНИМАЮТ ДВИЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ВРЕЗАНИЯ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ИНСТРУМЕНТА В МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ. СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОДАЧИ ОБОЗНАЧАЮТ БУКВОЙ – **S**



ОСНОВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ РЕЖИМА РЕЗАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- скорость резания **V**
- подача **S**
- глубина резания **t**

СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (*V*)

расстояние, пройденное точкой режущей кромки инструмента относительно заготовки в направлении главного движения в единицу времени.

Скорость резания имеет размерность м/мин или м/сек.

$$V = \frac{\pi D n}{1000}$$

ПОДАЧА (S)

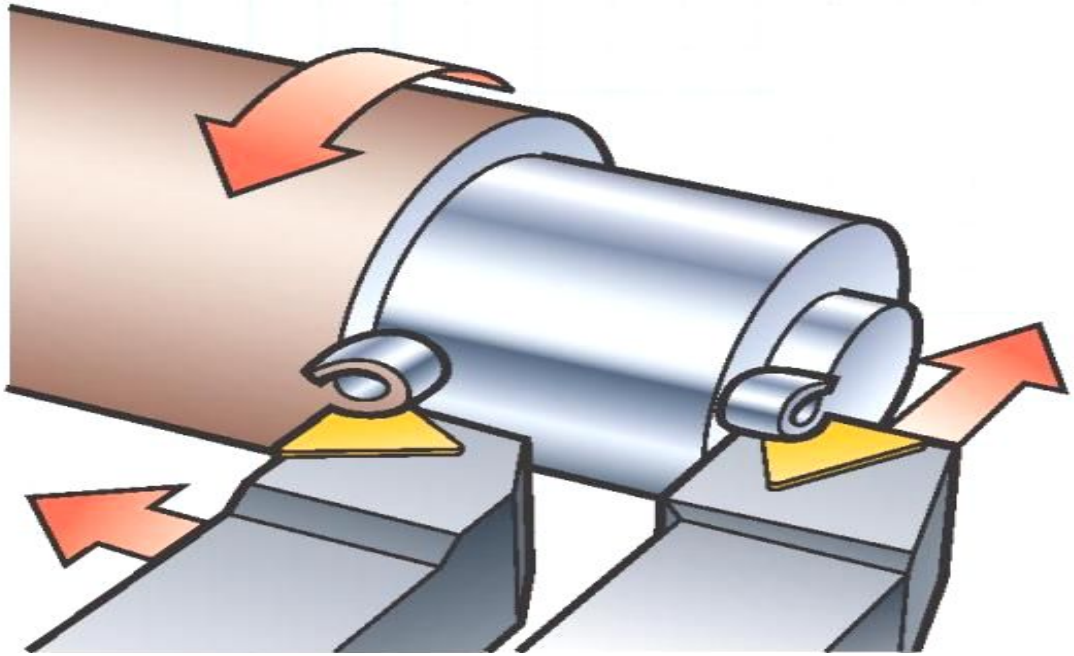
путь точки режущей кромки инструмента относительно заготовки в направлении движения подачи за один оборот или один ход заготовки или инструмента.

Подача в зависимости от технологического метода обработки имеет размерность:

- мм/об – для точения и сверления;
- мм/об, мм/мин, мм/зуб – для фрезерования;
- мм/дв.ход – для шлифования и строгания.

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЯ РАЗЛИЧАЮТ ПОДАЧИ:

- продольная *Sпр*
- поперечная *Sп*



ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ (t)

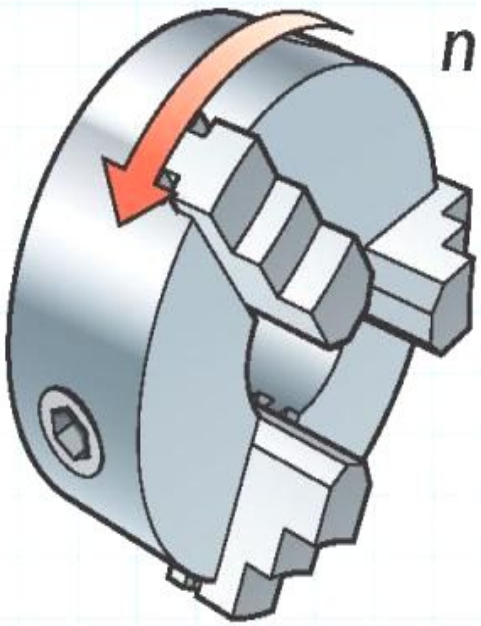
расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями заготовки.

Глубина резания имеет размерность мм.

$$t = \frac{D - d}{2}$$

ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ (n)

скорость вращения патрона и заготовки, измеряемая в об/мин ; мин$^{-1}$

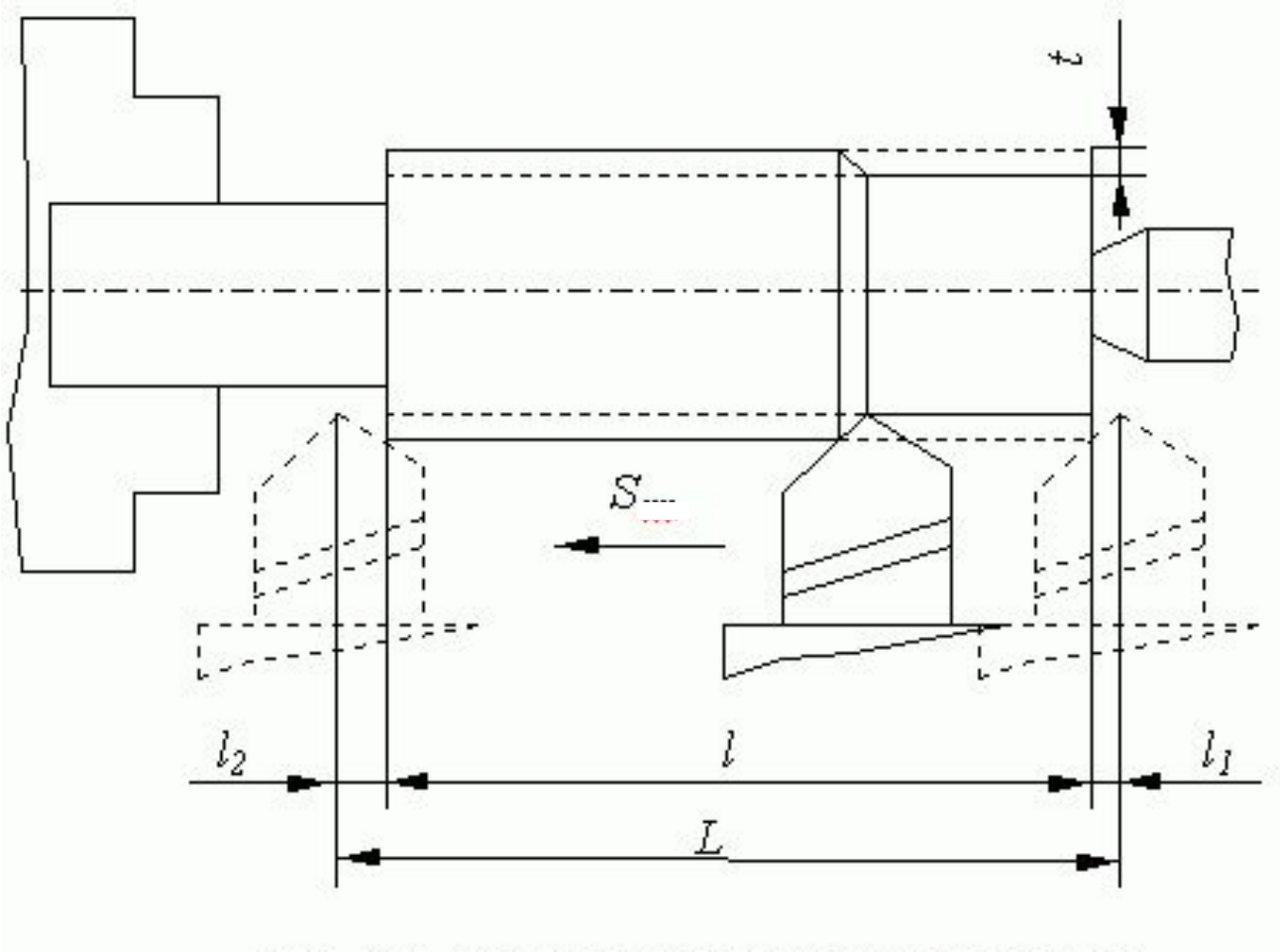


ОСНОВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ (То)

время, затрачиваемое непосредственно на процесс изменения формы, размеров и шероховатости обрабатываемой поверхности заготовки, измеряемое в **мин**.

$$T_o = \frac{L + l_1 + l_2}{S\,n}\,i$$

L - путь режущего инструмента относительно заготовки в направлении подачи;

l_1 l_2 -величина врезания и перебега инструмента;

i – число проходов инструмента.