

Стойкость инструментов. Под стойкостью инструментов понимается время непрерывной работы его при постоянных режимах до затупления или до заданной величины износа. На стойкость инструмента оказывают влияние скорость резания, физико-механические свойства обрабатываемого материала и инструмента, глубина резания и подача, геометрические параметры режущей части инструмента, смазочно-охлаждающая жидкость и т. д.

Связь между стойкостью T и скоростью резания v выражается зависимостью

$$v = \frac{C}{T^m},$$

где C — коэффициент, зависящий от материала инструмента и обрабатываемой детали, глубины резания, подачи и других факторов;

m — показатель относительной стойкости, зависящий от материала обрабатываемой детали и инструмента, толщины среза, вида и условий обработки.

Для проходных резцов, подрезных и расточных резцов из быстрорежущей стали $m=0,125$ при обработке стали и чугуна; для резцов, оснащенных пластинками твердого сплава, $m=0,125 \div 0,3$ ($m_{\text{ср}}=02$).

Стойкость инструмента, соответствующая определенной величине износа в направлении измерения размера обрабатываемой поверхности: в радиальном — для резцов, сверл, разверток, протяжек и в осевом — для торцовых и концевых фрез, называется размерной стойкостью инструмента. Период размерной стойкости инструмента особенно важен при обработке деталей на автоматах и автоматических линиях.

7. ВЫБОР РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Скорость резания оказывает наибольшее влияние на стойкость инструмента. Поэтому при назначении режима резания ее выбирают последней и такой, чтобы стойкость инструмента была близка к оптимальной.

Выбор режима резания производят в следующей последовательности.