

Тема: Режимы резания при строгании и долблении

Задание для студентов

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Составить конспект лекции (рисунки обязательны)
3. Предоставить **конспект лекции** в электронном виде на проверку.

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна.*

При необходимости вопросы можно задать по телефону: 072-136-54-46

Работы отправлять на электронную почту ira.gnatyuk.60@inbox.ru

Теоретические сведения

Режимы резания при строгании и долблении

При строгании режим резания составляет совокупность величин; скорости резания v подачи s и глубины резания t .

Глубину резания измеряют в миллиметрах. При строгании она определяется величиной припуска, оставленного на обработку. Черновое строгание выполняют с большей глубиной резания, чем получистое и чистовое. При строгании и долблении движение подачи (мм/дв.х.) является прерывистым и осуществляется в конце обратного холостого хода заготовки или резца. Величины t и s выбирают из справочников. Задавшись глубиной резания и подачей, по эмпирической формуле определяют расчетную скорость резания. Скорость резания при строгании и долблении измеряют в метрах в минуту.

После вычисления скорости резания определяют число двойных ходов ползуна поперечно-строгального или долбечного станка или стола продольно-строгального станка.

Силы резания. Схема сил, действующих в процессе обработки заготовки на строгальном станке, показана на рис.2. Так же как и при точении, силу резания раскладывают на три составляющие силы: P_x , P_y , P_z .

Тангенциальную составляющую P ; силы резания определяют по эмпирической формуле, так же как при точении. Величины вертикальной P и горизонтальной P_d составляющих обычно берут волях от силы P .

По силе P_z определяют эффективную мощность резания, упругую деформацию резца при рабочем ходе, размеры поперечного сечения стержня резца. По силе P_x рассчитывают механизм подачи станка; по силе P_y — упругие отжатия резца от обрабатываемой заготовки, что влияет на точность размера обработанной поверхности, и прочность механизма резцодержателя и суппорта станка.

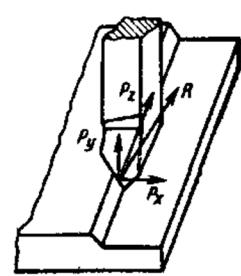
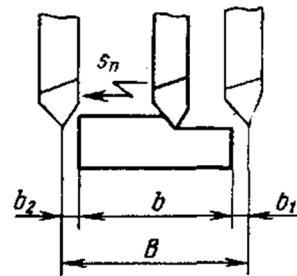
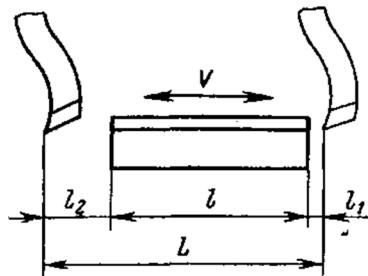


Рисунок 1 - Схемы к расчету основного времени при строгании плоской поверхности

Рисунок 2 - Схема сил, действующих при строгании

Основное (технологическое) время. Основное время (мин) обработки поверхности заготовки на строгальном (долбежном) станке

$$T_o = (B/ms) i,$$

где B — ширина строгания (долбления), мм (рисунок 1);

$$B = b + b_1 + b_2$$

здесь b — ширина обрабатываемой поверхности, мм;

b_1 — величина врезания резца, мм;

b_2 — величина выхода резца из материала заготовки, мм;

i — число проходов.