

## Стружкообразование и стойкость инструмента при черновой токарной обработке с увеличенными подачами

Бачанцев А.И., Лой С.И., Туромша В.И.  
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время многие ведущие фирмы в сфере производства инструментов начали предлагать для черновой и получистовой обработки более высокие подачи [1]. Связано это с тем, что подача оказывает наибольшее влияние на производительность. Но вместе с этим, для увеличения производительности, предлагается снимать припуск за один проход.

Разработанный метод назначения режимов резания для предварительной обработки, при ограничении оборудования по мощности, позволяет повысить производительность на 30–60%. Предлагаемые режимы резания выходят за рамки рекомендуемых в литературе и каталогах [1; 2]. Поэтому авторами проведены экспериментальные исследования влияния режимов обработки с увеличенными подачами на стойкость и стружкообразование.

С увеличением подачи влияние вспомогательной режущей кромки начинает возрастать, то есть более полно проявляются закономерности процесса несвободного резания. При резании с большими подачами стружка больше отклонялась в сторону необработанной поверхности. Подтверждение того, что стружка деформируется пропорционально воздействию рабочих кромок, можно увидеть на рисунке 1.



Рисунок 1 – Стружка, снятая при подаче  $S=4$  мм/об и глубине резания  $t=1,15$  мм и  $S=1,6$  мм/об,  $t=1,6$  мм; износ пластины

Стойкость инструмента в основном совпадала с расчётной (15 минут). В некоторых случаях наблюдалось деформирование режущей кромки.

### Литература:

1. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов: Справочник / В.И. Баранчиков [и др.]. – М.: Машиностроение, 1990.– 400с.
2. СогоСеу Точение – фрезерование – сверление. Каталог SANDVIK COROMANT, 6-е издание 2010. – 216 с.