

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Д.В. «Метод формирования условий максимальной обрабатываемости жаропрочных материалов путем высокотемпературного охрупчивания при резании»

Поиск условий максимальной обрабатываемости жаропрочных материалов лезвийным инструментом – задача актуальная. Васильев Д.В. решил поставленную задачу путем достижения температуры резания. При которой механические характеристики обрабатываемого материала минимальны, изменением скорости резания. Научная новизна работы состоит в том, что уменьшение минимальных механических характеристик обрабатываемого материала при определенных температурах резания приводит к уменьшению относительного износа инструмента, главной составляющей силы резания, коэффициента усадки стружки.

Несомненно, главным результатом работы является установление связи между температурой резания и видом стружки при прочих постоянных характеристиках процесса резания. Данная зависимость позволяет быстро определить оптимальную скорость максимальной обрабатываемости жаропрочных сталей по виду стружки.

К работе имеются замечания.

1. В работе нет разграничения между свободным и несвободным резанием. Так, все эксперименты автора выполнены при $t=1,5$ мм и $S=0,43$ мм/об – это несвободное резание, а используются в работе результаты свободного резания (Рис. 4).
2. В работе отсутствует схема стружкообразования (при свободном и несвободном резании они разные). Дополнительные сдвиги срезаемого слоя от вспомогательной режущей кромки влияют на форму стружки.
3. Из работы не ясно, как образуются поверхности разрушения стружки (Табл. 2 и Табл. 3), а именно поверхность сплошного слоя и поверхность максимальной площади стружки в поперечном сечении.

В целом работа оставляет хорошее впечатление логически выстроенного исследования процесса стружкообразования, имеющее важное прикладное значение для обработки материалов в автоматизированном производстве.

Считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам Васильев Д.В. заслуживает присвоения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Профессор кафедры «Электронное машиностроение» Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, доктор технических наук, профессор



Ю.Н. Жуков
10.06.15

Ю.Н. Жуков

Подпись
заверяю

620002, г.Екатеринбург, ул. Мира, 19