

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Дмитрия Вячеславовича на тему «Метод формирования условий максимальной обрабатываемости жаропрочных материалов путем высокотемпературного охрупчивания при резании», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Назначение режимов резания, обеспечивающих высокую производительность при обработке жаропрочных материалов, является сложной и актуальной проблемой, решаемой, в основном, в современном производстве на основании экспериментов. Эмпирический подход позволяет обосновать рекомендации только для тех конкретных условий, в которых производились опыты. Распространение рекомендаций на отличные от исследованных условия резания возможно только путем их теоретического обобщения, что невозможно без развития теории стружкообразования. Именно поэтому научная работа, связанная с уточнением факторов, влияющих на изменения свойств обрабатываемого материала в процессе резания, и изучение механики процесса образования стружки является актуальной и практически значимой.

В результате проведенных исследований автором экспериментально доказано влияние температурно-скоростного фактора на изменение вида стружки, установлено уменьшение силы резания, величины износа инструмента и усадки стружки в интервале температур 700-760 °С. Использование температуры, при которой величина относительного сужения металла имеет минимальное значение, в качестве одного из ограничений, обеспечивающего максимальную обрабатываемость жаропрочных сталей с меньшими усилиями, и, как следствие, с высокой точностью, представляет практический интерес.

Предложенные методика определения коэффициента сплошности стружки, позволяющая определить по форме стружки температуру резания, а также метод определения условий максимальной обрабатываемости, имеют практическую ценность, т. к. могут быть использованы на производстве при назначении рациональных режимов резания.

Наряду с достоинствами работы следует отметить:

- интенсивность изнашивания целесообразно определять как отношение нормального или тангенциального износа к пути резания, а не к площади обработанной поверхности;

- действительные характеристики сопротивления материала пластическим деформациям при резании существенно отличаются от таковых при растяжении, однако влияние условий деформирования при резании на эти характеристики в работе не оценивалось.

Отмеченные недостатки не снижают научной новизны и практической ценности данной работы.

Диссертационная работа «Метод формирования условий максимальной обрабатываемости жаропрочных материалов путем высокотемпературного охрупчивания при резании» является законченной научно-квалификационной работой, отвечает критериям «Положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней и учёных званий», а ее автор Васильев Дмитрий Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Профессор кафедры «Машиностроение
и материаловедение», д.т.н., профессор



В.С. Кушнер

Доцент кафедры «Машиностроение
и материаловедение», к.т.н.



О.Ю. Бургонова

Подписи докт.техн.наук, профессора В.С.Кушнера
и доцента, к.т.н. О.Ю. Бургоновой

ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ОмГТУ



А.Ф.Немцова