

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗАНИЯ МЕТАЛЛОВ

Коркишко Р.А., Гончаров М.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В работе рассмотрены вопросы применения высокоскоростной обработки.

Главные отличия ВСО от обычной заключаются в увеличении скорости резания, увеличении подачи, уменьшении сечения стружки, снижении сил резания и перераспределении тепла в зоне резания. При небольших сечениях срезаемого слоя основная часть тепла остается в стружке, не успевая переходить в заготовку, тем самым, появляется возможность обработки закаленных сталей, не опасаясь отпуска поверхностного слоя. Благодаря этому, при ВСО тепло более благоприятно распределяется в системе, чем при умеренных скоростях. Конечным результатом является достижение высокого качества деталей.

Применение ВСО подразумевает соблюдение определенных требований предъявляемых к оборудованию и системе СПИД в целом.

Для обеспечения высоких скоростей необходимо использовать станки, оснащенные мотор-шпинделем, который рассчитан на высокие скорости, применение сбалансированных и жестких оправок, применение инструмента с высокой температурной стойкостью, так же важно иметь систему ЧПУ с достаточным быстродействием.

Применение ВСО позволяет повысить технологичность производства, тем самым повысить качество готовых изделий, снизить их стоимость, за счет упрощения технологического процесса и сокращения времени обработки. Наиболее целесообразно применение ВСО на наиболее нагруженных участках технологического маршрута.

Список литературы:

1. А.Г. Суслов Технология машиностроения / Суслов А.Г. - М.: Машиностроение, 2007. - 430 с. - ISBN 978-5-217-03371-3.

2. J. Paulo Davim (2011) Machining of hard materials. Springer. 106, DOI 10.1007/978-1-84996-450-0.