

УДК. 621.892.6

А. И. Сошко, докт. техн. наук., Ю. А. Шайко

Херсонский национальный технический университет, Украина

**МЕХАНОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ЗОНЕ
МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ В СОТС, И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ СТАЛИ**

A.I. Soshko, Dr.Prof., Y.O. Shaiko.

**MECHANOCHEMICAL PROCESSES OCCURRING IN THE MACHINING
ZONE IN CCTM, AND THEIR INFLUENCE ON MACHINABILITY OF THE STEEL**

Среди многообразия форм и явления эффектов, связанных с влиянием поверхностно-активных сред на механические свойства твердых тел, выделяются такие, как облегчение процессов перестройки и разрыва межатомных связей. В этой области исследований накоплен большой фактический материал, развиты теоретические концепции, в основном, на основе исследований, выполненных Ребиндером П.А. с сотрудниками и его последователями.

Вместе с тем, дальнейшее уточнение природы изменения свойств тела под влиянием среды, особенно в экотромольных условиях исключительно сложного по своей многоплановости и экстремальности условий протекания процесса. Каковым является процесс резания, представляет не только теоретический, но и практический интерес. В докладе на основе экспериментальных исследований показано, что в зоне разрушения металла под влиянием различных физико-химическим явлениям активация исходной среды с образованием углеводородной газовой смеси. Показано, что именно углеводороды составляющие газовую смесь снижают усилие резания, повышают износостойкость инструмента, улучшают качество обработанной поверхности.

Следовательно, изменения физико-механических свойств стали под влиянием поверхностно-активной среды (СОТС) происходит под влиянием компонентов, составляющих среду, которые образуются в зоне разрушения в следствии механохимических процессов взаимодействия исходной среды с реальной структурой материала возникающей при его разрушении.

Литература

1. Василенко И.И., Хитаришвили М.Г., Федченко В.С. Влияние газообразного водорода на прочность стали // Физико-химическая механика материалов. – 1969.-№2.- с.176-178.
2. Колачов Б.А. Водородная хрупкость металлов.- М.: Металлургия, 1985.- 217с.
3. Малиновский Г.Т. Масляные смазочно-охлаждающие жидкости для обработки металлов резанием. М. – 1993.-с.156.
4. Смазочно-охлаждающие технологические средства в механической обработке металлов. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. / Сошко А.И., Сошко В.А.-Херсон: Олди-плюс, 2008.-596с