

## ДЕФОРМИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ С ВЫСОКИМИ СКОРОСТЯМИ

Плечко С.А., Оскирко В.С.

Научный руководитель - доц. А.М. Труси

В работе проведено экспериментальное исследование влияния высоких скоростей деформации на механические характеристики прочности некоторых металлов. Влияние распространения волны деформации в опытах частично устранялось выбором малой длины рабочей части. Испытания проводились на копре Шарпи. При больших скоростях деформации, как показали опыты, мягкое железо показало  $\approx 4$ -кратное увеличение предела текучести. Получено ряд диаграмм испытаний.

При скоростном деформировании образцов, в связи с адиабатическими условиями, большая часть работы превращается в тепло. При этом повышение температуры ведёт к прогрессивному уменьшению предела текучести по мере возрастания скорости деформации.

Опыты показали, что пластичность материала при изменении скорости деформации изменяется незначительно. Отрицательный наклон кривых динамического нагружения не приводит к раннему образованию шейки на образце, хотя хорошо известно, что при статическом нагружении шейка образуется только при отрицательном ходе кривой напряжения-деформация.

Установлено, что динамическое нагружение латунных образцов практически не влияет на характеристики механических свойств.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Орейн Н. Точность ударных испытаний по Шарпи и факторы, влияющие на их результаты. Сб. Ударные испытания металлов. "Мир", М., 1973.
2. Одиш И.А. Прочность металлов. ГНТИ, М., Л., 1932.