

РАСЧЁТ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ УДАРНЫХ НАГРУЗКАХ

Напряжения при ударе:

$$\sigma_{дин} = K_d \cdot \sigma_{ст} - \text{линейные напряжения}$$

$$\tau_{дин} = K_d \cdot \tau_{ст} - \text{касательные напряжения}$$

$$\delta_{дин} = K_d \cdot \delta_{ст} - \text{перемещение сегмента на которое упал груз.}$$

где

"ст." - статические величины

"дин." - те же величины с учётом ударного процесса

$$K_d = 1 + \sqrt{1 + \frac{2h}{\delta_{ст}}} - \text{коэффициент динамичности.}$$

h - высота падения груза.

Если $h \gg \delta_{ст}$, то

$$K_d \approx \sqrt{\frac{2h}{\delta_{ст}}} \quad \text{или даже } K_d = \sqrt{\frac{2h}{\delta_{ст}}}$$