

В задачах на расчёт осесимметричных оболочек вращения требуется, как правило, определить меридиональное σ_m и окружное σ_t напряжения, а также, вычислить эквивалентное напряжение $\sigma_{эв}$ в точках оболочки.

Задачи такие решаются односторонне:

а) оболочка мысленно разрезается поперёк и из уравнений равновесия любой из двух образовавшихся частей находится σ_m . σ_m не меняется по окружности и по толщине стенки оболочки.

б) из уравнения Лапласа

$$\frac{\sigma_m}{r_m} + \frac{\sigma_t}{r_t} = \frac{p}{\delta}$$

находится σ_t . По толщине стенки оболочки и по окружности оно также не изменяется.

в) По теории Мора $\sigma_{эв} = \sigma_1 - \sqrt{3} \cdot \sigma_3$ находится эквивалентное напряжение.