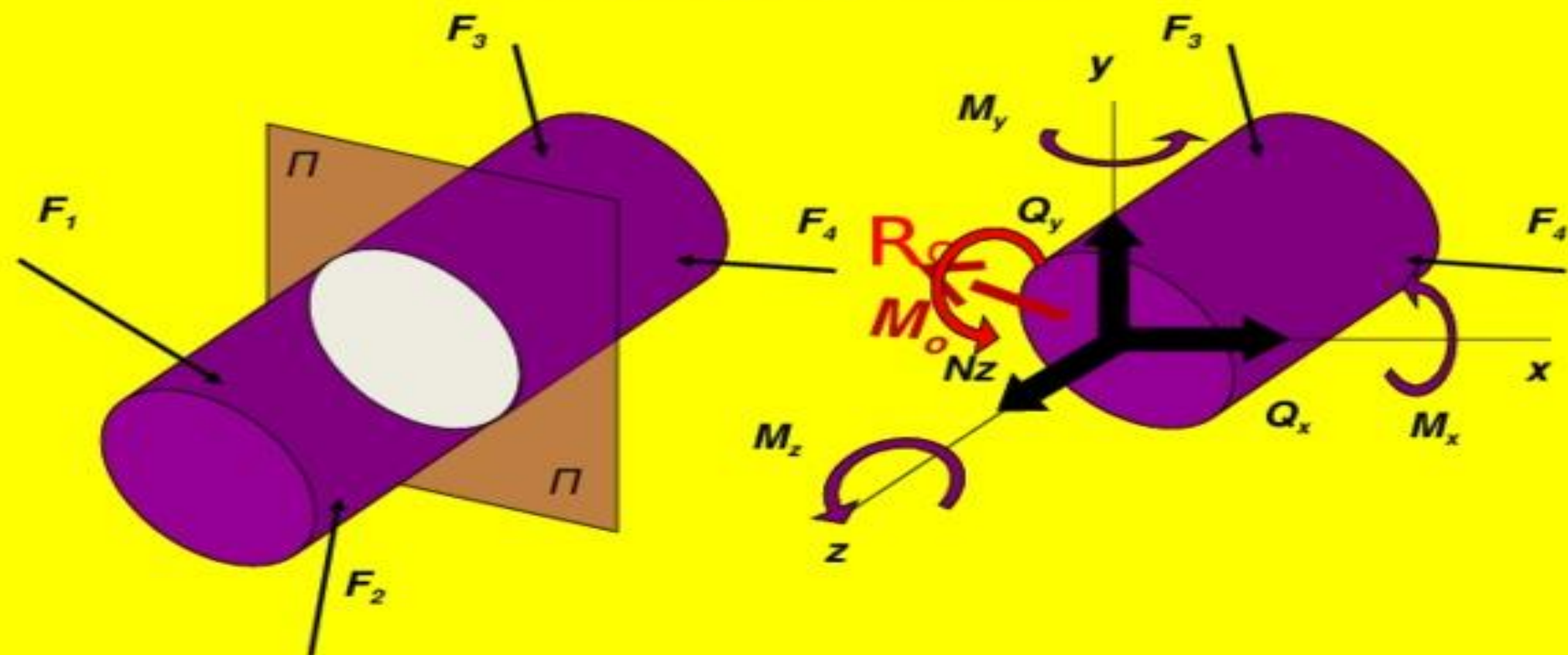


# ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## Метод сечений

## Метод сечений



Рассекаем тело плоскостью и рассматриваем, например, правую часть:

- **F3, F4** – внешние силы
- внутренние силы упругости заменили:
  - ❖ главным вектором **R<sub>o</sub>**, который разложили по осям на составляющие  
 $R_o = N_z + Q_x + Q_y$
  - ❖ и суммарным моментом **M<sub>o</sub>**, который представляем в виде моментов в трех плоскостях проекций  
 $M_o = M_x + M_y + M_z$

Рассекаем тело плоскостью и рассматриваем, например, правую часть:

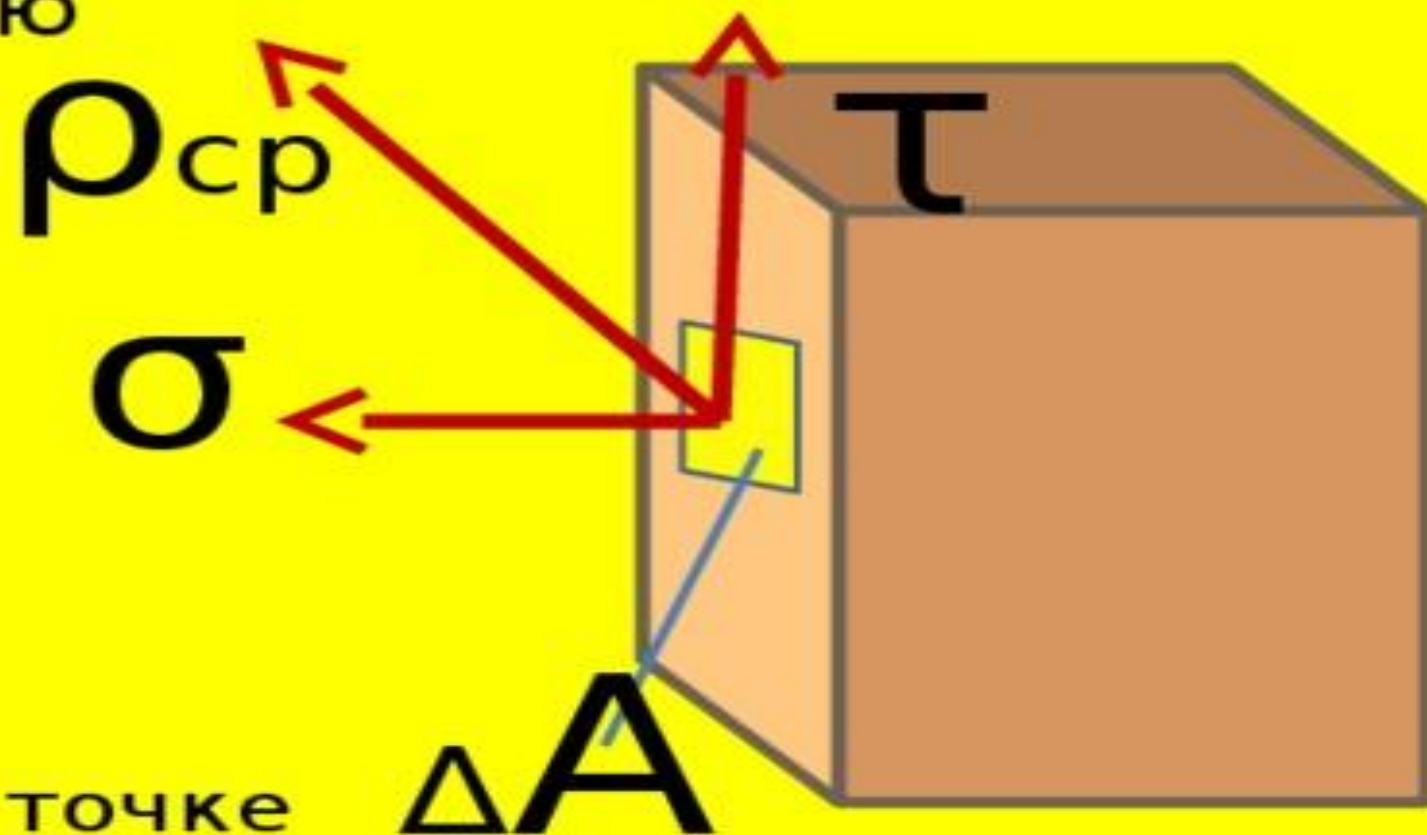
- **$F_3, F_4$**  – внешние силы
  - внутренние силы упругости заменили:
  - главным вектором  **$R_o$**  , который разложили по осям на составляющие  $R_o = N_z + Q_x + Q_y$  и суммарным моментом  **$M_o$**  , который представляем в виде моментов в трех плоскостях проекций
  - главным вектором  **$R_o$**  , который разложили по осям на составляющие  $R_o = N_z + Q_x + Q_y$
  - и суммарным моментом  **$M_o$**  , который представляем в виде моментов в трех плоскостях проекций
- $$M_o = M_x + M_y + M_z$$



Внутренний силовой фактор	формула	деформация
<b>Nz</b> продольная сила	$Nz = \sum F_{kz}$	растяжение или сжатие
<b>Qx</b> поперечная сила	$Qx = \sum F_{kx}$	сдвиг
<b>Qy</b> поперечная сила	$Qy = \sum F_{ky}$	сдвиг
<b>Mx</b> изгибающий момент	$Mx = \sum m_x(F_k)$	изгиб
<b>My</b> изгибающий момент	$My = \sum m_y(F_k)$	изгиб
<b>Mz</b> крутящий момент	$Mz = \sum m_z(F_k)$	скручивание

Таблица должна иметь 4 столбца

- Метод сечений определяет общий внутренний силовой фактор, но не показывает закон распределение внутренних сил по сечению



Механическое  
напряжение-  
интенсивность  
внутренних сил в точке

$\rho_{\text{ср}}$  - полное  
напряжение

$$\rho = \sqrt{\sigma^2 + \tau^2 + \tau^2}$$



Внутренний силовой фактор	формула	деформаци я	напряжение
<b>Nz</b> Продольн. сила	$Nz = \sum F_{kz}$	растяжение или сжатие	нормальн ое $\sigma$
<b>Qx</b> Попереч. сила	$Qx = \sum F_{kx}$	сдвиг	касатель ное $\tau$
<b>Qy</b> Попереч. сила	$Qy = \sum F_{ky}$	сдвиг	касатель ное $\tau$
<b>Mx</b> Изгиб. момент	$Mx = \sum m_x(F_k)$	изгиб	нормальн ое $\sigma$



Спасибо  
за  
внимание!