

6. Строим эпюру крутящих моментов (рис. е)

7. Наиболее опасными сечениями являются сечения С и D, где действуют примером одинаковые изгибающие моменты $M_{\Sigma}^C = 21,3$ кНм, $M_{\Sigma}^D = 20,8$ кНм, и один и тот же крутящий момент $T = 6,4$ кНм.

8. Для подбора сечения применяем четвертую гипотезу прочности для сечения С, как наиболее опасного:

$$W_x = \frac{\sqrt{M^2 + 0,75 * T^2}}{[\sigma]} = \frac{\sqrt{21,3^2 + 0,75 * 6,4^2}}{207} * 10^6 = 106,32 * 10^3 \text{ мм}^3$$

где $[\sigma] = \frac{\sigma_T}{n_T} = \frac{290}{1,4} = 207 \text{ МПа}$