

$\sigma = 100$ МПа

на участке от 0 F_3

$$\sigma = (F_3 + F_1 - F_2) / S_3$$

$$S_3 = (F_3 + F_1 - F_2) / \sigma = 2,5e-3 \text{ м}^2$$

$$D_3 = 2 \cdot \sqrt{S_3 / \pi} = 0,056419 \text{ м}$$

$\sigma = 100$ МПа

на участке 0 F_2 до F_1

$$\sigma = (F_1) / S_1$$

$$S_1 = (F_1) / \sigma = 1,5e-3 \text{ м}^2$$

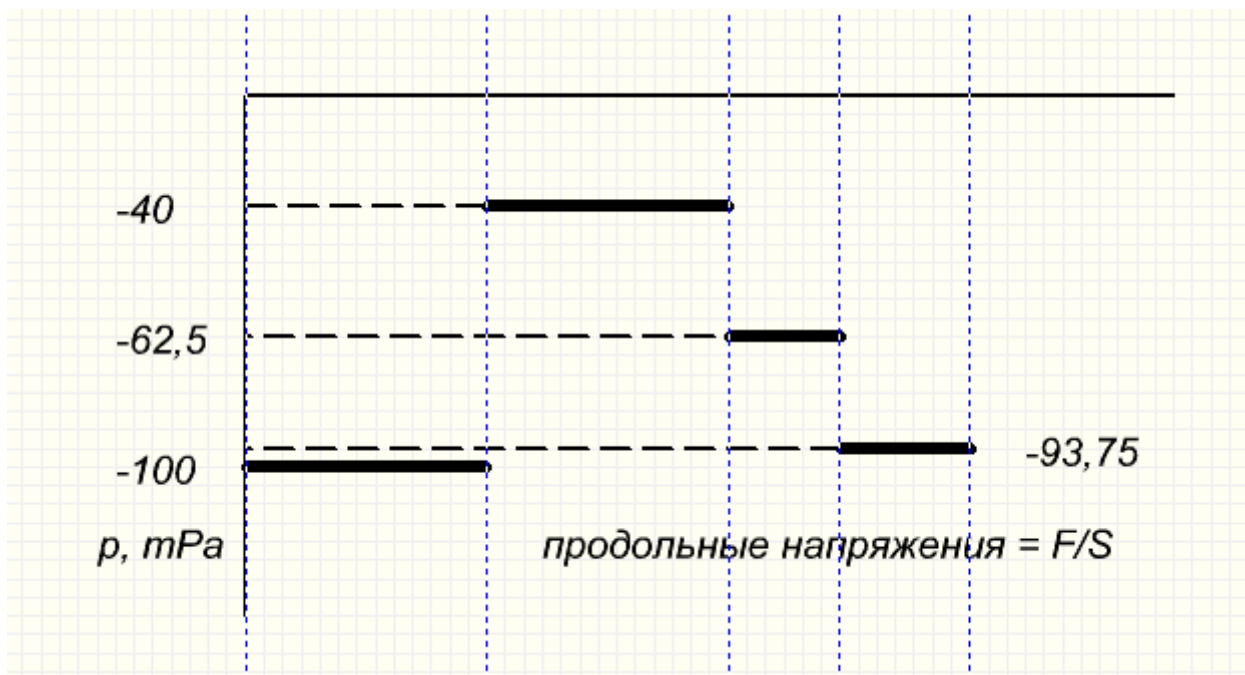
$$D_1 = 2 \cdot \sqrt{S_1 / \pi} = 0,043702 \text{ м}$$

по условию $d_1 = 0,8 \cdot d_3 = 0,045135$ что превышает допустимый минимальный диаметр

значит за основу берем полученный размер d_3 (иначе нужно было бы брать за основу полученный размер d_1)

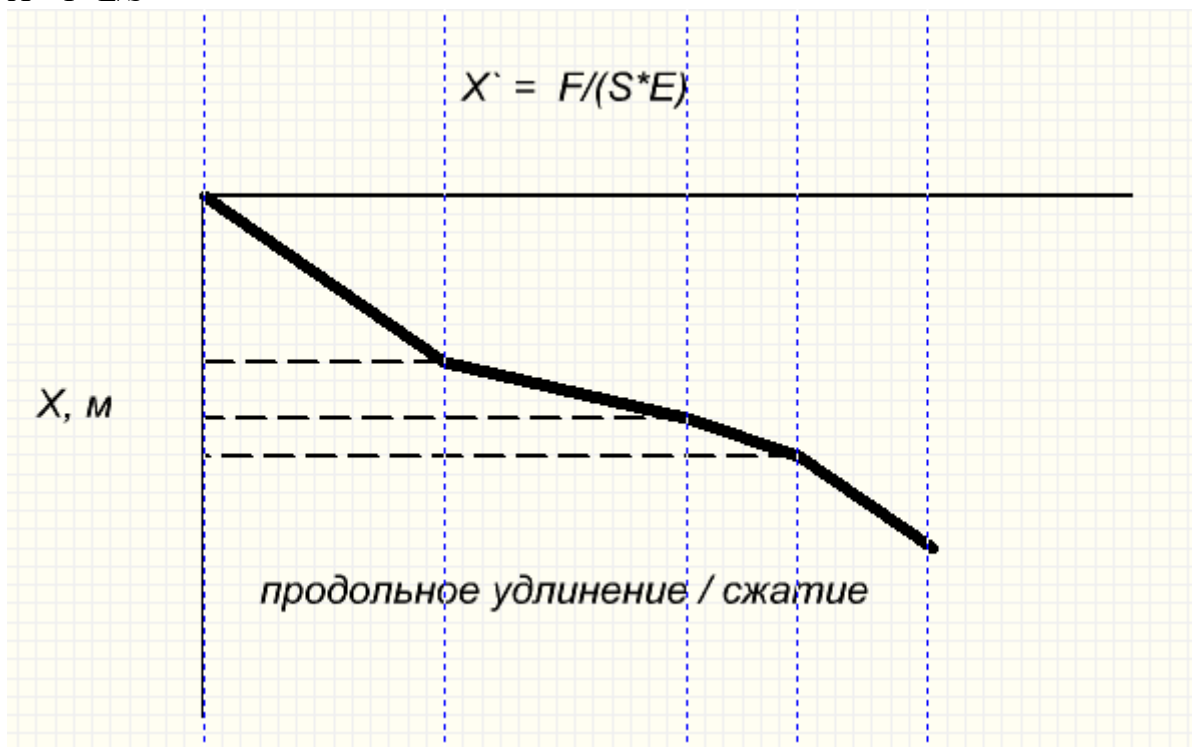
$$d_3 = 0,056419 \text{ м}, S_3 = 2,5e-3 \text{ м}^2$$

$$d_1 = 0,045135 \text{ м}, S_1 = S_3 * 0,8^2 = 1,6 \text{ м}^2$$



Продольные растяжения

$$X \sim F * L / S$$



Для точного отображения продольного удлинения мне нехватило модуля юнга ибо я не знаю что это за материал

И теперь все вместе)))

