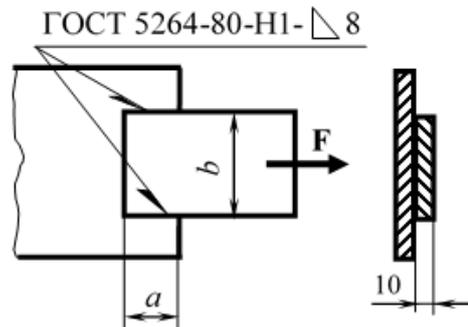


Пример решения задачи

Определить напряжение в соединении при действии нагрузки F и дать оценку прочности соединения. Материал сталь Ст3, $F = 55$ кН, $a = 40$ мм, $b = 105$ мм, электрод Э42.



Допускаемое напряжение в соответствии с таблицами сталь Ст3 электродами Э 42

$$[\tau_{cp}] = 0,6 \cdot [\sigma_p] = 0,6 \cdot 125 = 75 \text{ МПа.}$$

Расчетное напряжение

$$\tau_{cp} = F/A_c = 55000/448 = 168 \text{ МПа}$$

$$\text{где } A_c = \beta \cdot k \cdot 2 \cdot l_{\phi} = 0,7 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 40 = 448 \text{ мм}^2$$

$$\tau_{cp} = 168 \text{ МПа} > [\tau_{cp}] = 75 \text{ МПа.}$$

Вывод: Условие прочности не обеспечено.