

$$\sigma_{кр} = (28,7 - 0,19\lambda) \cdot 10^6, \text{ Pa} \quad (1.86)$$

За букова и дъбова дървесина

$$\sigma_{кр} = (36,8 - 0,27\lambda) \cdot 10^6, \text{ Pa} \quad (1.87)$$

За фурнировани плочи от дървесни частици се използват зависимостите на Леле и Нойвирт (Унгария):

– за плочи с дебелина 19 mm

$$\sigma_{кр} = (0,00016\lambda^2 - 0,066\lambda + 7,5) \cdot 10^6, \text{ Pa} \quad (1.88)$$

– за плочи с дебелина 12 mm

$$\sigma_{кр} = (1,76 - 0,0032\lambda) \cdot 10^6, \text{ Pa} \quad (1.89)$$

Оразмеряването на натиснатите конструктивни елементи на изкълчване става при спазване на условието

$$\sigma \leq \sigma_{доп} \quad (1.90)$$

където допустимото напрежение се определя по формулата

$$\sigma_{доп} = \frac{\sigma_{кр}}{k_c} \quad (1.91)$$

Коефициентът на сигурност срещу загуба на устойчивост в (1.91) се приема $k_c \geq 5$ за масивна дървесина и $k_c \geq 3$ за дървесни материали.

Тъй като преди да бъде оразмерен конструктивният елемент, не се познава неговата стройност, предварително се предполага, че е строен и се прилага формулата на Ойлер. За действащата върху конструктивния елемент натискава сила трябва да бъде изпълнено оразмерителното условие

$$F \leq \frac{F_{кр}}{k_c} = \frac{\pi^2 EI_{\min}}{k_c l_0^2} \quad (1.92)$$

откъдето

$$I_{\min} \geq \frac{k_c F l_0^2}{\pi^2 E} \quad (1.93)$$

По получената от (1.93) стойност на $I_{\min}$ се избира характерният размер на напречното сечение или номерът на профила, ако сечението е стандартно. След това се изчислява стройността λ по формула (1.81). Ако тя се окаже $\lambda \geq \lambda_p$, формулата на Ойлер е приложена основателно и оразмеряването е завършено. Ако се получи $\lambda < \lambda_p$, формулата на Ойлер не е в сила и оразмеряването трябва да се извърши с помощта на емпиричните зависимости за съответния материал, в частност – по Тетмайер и Ясински при спазване на условието

$$\sigma = \frac{F}{A} \leq \frac{\sigma_{кр}}{k_c} = \frac{a - b\lambda}{k_c} = \frac{a - b \frac{l_0}{i_{\min}}}{k_c} \quad (1.94)$$

Удовлетворяването на неравенство (1.94) става чрез опитване, тъй като в него фигурират две неизвестни геометрични характеристики на сечението – площта A и инерционният радиус $i_{\min}$. Като първо приближение в (1.94) може да се замени стройността λ , получена при прилагането на формулата на Ойлер. След няколко последователни замествания ще се получи окончателният размер на сечението, който ще е по-голям от съответния размер, получен с решението по Ойлер.