

По аналогии с формулой (94) напишем зависимость для определения напряжений изгиба в непрямом зубе:

$$\sigma_u = \frac{PKC \cos \beta_0}{\xi' e_s b m_n Y \cos \beta_\partial} \text{ кг/см}^2, \quad (121)$$

где  $\frac{\xi' e_s b}{\cos \beta_0} = L_{\min}$  — минимальная длина контактных линий.

При  $\beta_\partial = 10 \div 40^\circ$  отношение  $\frac{\cos \beta_0}{\cos \beta_\partial} \approx 1,005 \div 1,04$ .

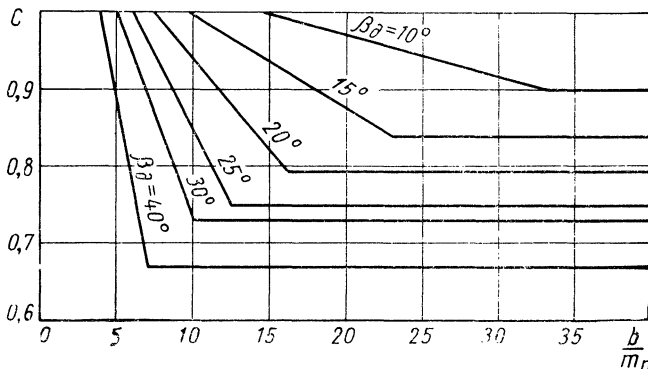


Рис. 163. График значений коэффициента C

В пределах точности расчета можно принять  $\frac{\cos \beta_0}{\cos \beta_\partial} \approx 1$ .

Отсюда

$$\sigma_u = \frac{PKC}{\xi' e_s b m_n Y} \text{ кг/см}^2. \quad (122)$$

Заменив в формуле (122)  $\sigma_u$  на  $[\sigma_u]$ , получим допускаемое на изгиб окружное усилие

$$[P] = \frac{\xi' e_s b m_n Y [\sigma_u]}{KC} \text{ кг}. \quad (123)$$

В формулах (121) — (123)  $P$  — в кг,  $b$  и  $m_n$  — в см,  $[\sigma_u]$  — в кг/см<sup>2</sup>.

При проектном расчете зубчатой передачи иногда необходимо определить наименьшее допускаемое из расчета на излом значение модуля. Обычно такая потребность возникает, когда зубья имеют повышенную твердость рабочих поверхностей и относительно мягкую сердцевину (закаленные с поверхности, цементованные, азотированные и т. п. зубья):

$$NK = \frac{PvK}{102} \text{ квт};$$