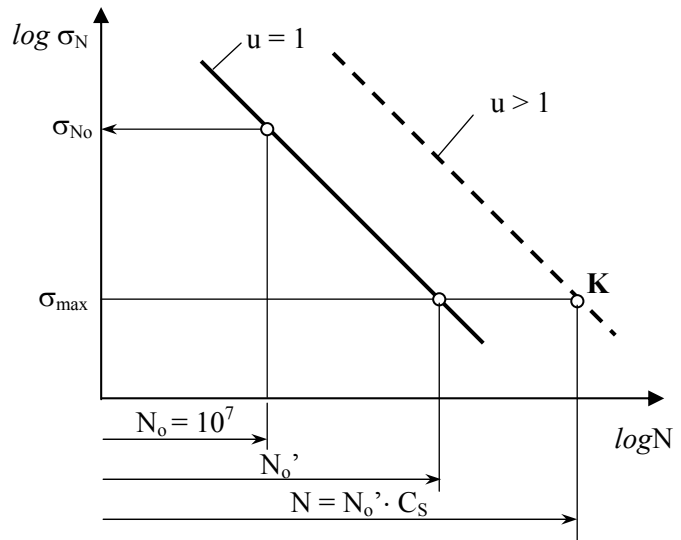


РАДНИ ВЕК КАИША

Услед промене **радног напона, хабања и загревања**, каиш нема трајну издржљивост (трајну динамичку чврстоћу), већ **временски ограничену издржљивост (σ_N)**, тј. **ограничени радни век**.

Радни век каиша (ремена) одређује се на основу параметара динамичке издржљивости **еталон каишног пара**: σ_{N_0} , $N_D = 10^7$, m , добијени за **$u = 1$** .



из услова

$$\sigma_{N_0}^m \cdot N_0 = \sigma_{\max}^m \cdot N_o'$$

следи радни број циклуса каиша:

$$N = \left(\frac{\sigma_{N_0}}{\sigma_{\max}} \right)^m \cdot N_0 \cdot C_S \cdot C_{NR}$$

где су:

σ_{N_0} , N_0 , m - параметри динамичке издржљивости каиша еталон каишног пара ($u = 1$)

σ_{\max} - највећи радни напон у попречном пресеку каиша

C_S - фактор савијања каиша

C_{NR} - фактор промене радног оптерећења (обртног момента) каиша

Радни век каиша

$$L_h = \frac{N}{f_s}$$

где је:

$$f_s = \frac{V}{l} \cdot x \text{ - учестаност савијања каиша}$$

V - обимна брзина каиша

l - дужина каиша

x - број каишника

Потребан број каишева (трапезног попречног пресека) за преношење номиналне снаге **P** :

$$z = \frac{C_A \cdot P}{P_1} \leq 5$$

где су:

C_A - фактор погонске и радне машине

P_1 - снага коју један каиш може да преноси у реалним условима рада

$$P_1 = P_o \cdot C_\beta \cdot C_u \cdot C_f \cdot C_h \cdot C_{\sigma R}$$

P_1 - снага коју један каиш може да преноси у условима испитивања ($\beta=180^\circ$, $L_h=10h$, $T(Nm)=const$)

C_β - фактор обвојног угла

C_u - фактор преносног односа

C_f - фактор учестаности савијања

C_h - фактор времена рада

$C_{\sigma R}$ - фактор променљивости обртног момента

Избор угла клина (жлеба) у каишнику (ременици)

У току обртања посредника трапезног попречног пресека око ременице (каишника) услед силе притезања у каишу јавља се сила F_r која притиска ремен уз жлеб ременице, изазивајући нормалну силу притиска F_N и силу трења F_μ .

Да не би дошло до уклињавања (заглављивања) ремена у жлеб ременице, мора бити испуњен следећи услов:

$$F_r > 2F_\mu \cos \frac{\alpha_k}{2}$$

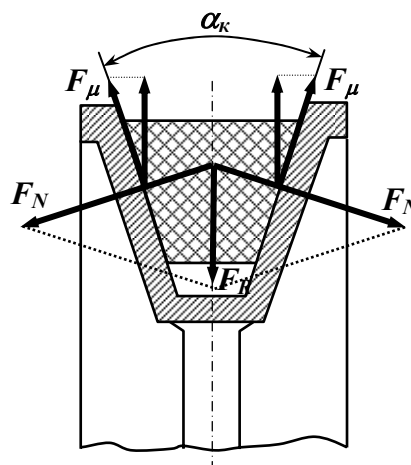
$$(F_r = 2F_\mu \cos \frac{\alpha_k}{2} ; F_\mu = F_N \cdot \mu)$$

из овог услова следи минимална вредност угла клина (жлеба у ременици):

$$\alpha_k > 2 \cdot \rho \quad (\alpha_k = 32^\circ)$$

где је

$$\rho = \arctg \mu - \text{угао трења}$$



Правилно и неправилно усвојен и монтиран ремен у ременици

