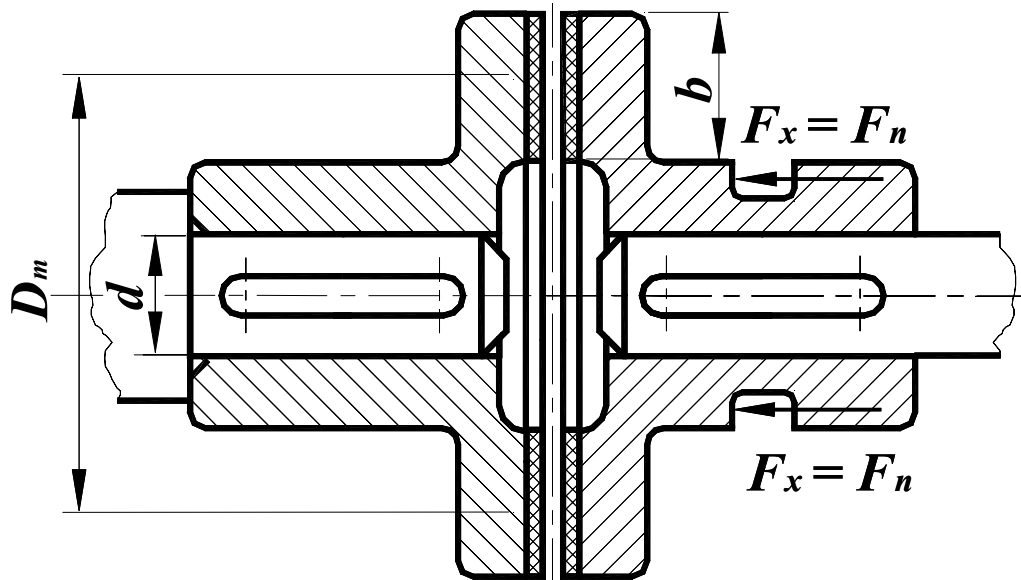


**Zad.27**

Da se presmetaat glavni te dimenzii na ednolamel na diskova spojni ca, prika` ana na sl i kata: pre~ni kot na vrtiloto na mestoto na spojni cata  $d$ , kako i vrednosta na aksijal -nata sila za vkl u~uvawe  $F_x = F_n$ , pri  $P = 15 [kW]$  i za~estenost na vrte` i  $n = 7,9 [s^{-1}]$ .

**Re{ eni e:**

Spored **1.03** za maksimalnata vrednost na vrte` ni ot moment  $T$ , se dobi va

$$T = 159155 \frac{P_s}{n_s} = 159155 \frac{15}{7,9} \approx 302193,04 [Nmm]$$

**Glavni dimenzii na ednolamelnata diskova spojni ca**

Spored **9.15** pre~ni kot na triewe na frikcionata lamela na spojni cata e

$$D_\mu \approx D_m = 1000 \frac{(p_m v_m)_d}{p_d \pi n} = 1000 \cdot \frac{2,5}{0,5 \cdot \pi \cdot 7,9} = 201,476795 \approx 201,5 [mm] \quad \text{pri}$$

$(p_m v_m)_d = 2,5 [Nm/mm^2s]$  - dovoljena vrednost na karakteristi kato na zagrevawe za normalen broj vkl u~uvawa  $(p_m v_m) = 2,0$  do  $3,0 [Nm/mm^2s]$ ,

$p_d = 0,5 [N/mm^2]$  - spored **tab.9.2** dovoljen povr{inski pritisk pri triewe na ~elik po ~elik  $p_d = 0,5$  do  $3,0 [N/mm^2]$ .

Silata na triewe spored **9.17** i znesuva

$$F_\mu = \frac{2T}{D_\mu} = \frac{2 \cdot 302193,04}{201,5} = 2999,4346 \approx 3000 [N]$$

[ i ro~inata na frikcionot prsten (**sl.9.11**) spored preporakata e

$$b = (0,15 \text{ do } 0,25) D_\mu = 0,2 \cdot 201,5 = 40,3 [mm]$$

pri {to vrednosta na aksijalnata sila za vkl u~uvawe na spojni cata, a voedno i normalna sila na frikcionata povr{ina e

$$F_n = F_x = \frac{F_\mu}{\mu} = \frac{3000}{0,13} = 23076,923 \approx 23077 [N] \text{ kade}$$

$\mu = 0,13$  – spored **t ab.9.2** e koef i ci ent na tri ewe pome|u ~el i ~ni te f ri kci oni prsteni .

Spored **sl.9.11** nadvore{ ni ot i vnatre{ ni ot pre~nik na f ri kci oni ot prsten (**st r.201**) e

$$D_a = D_m + b = 201,5 + 40,3 = 241,8 \approx 242 [mm]$$

$$D_i = D_m - b = 201,5 - 40,3 = 161,2 \approx 161 [mm]$$

### **Pre~nik na vrat i l o t o**

Spored **7.58** za materijal **Č.0545** pre~ni kot na vrati l oto kaj spojni cata e

$$d = \sqrt[3]{\frac{16T}{\tau_{du}}} = \sqrt[3]{\frac{16 \cdot 392193,04}{58,18}} \approx 47,6 [mm]$$

$$\tau_{du} = \frac{[\tau_D]}{S} = \frac{140 \cdot \frac{0,8 \cdot 0,8 \cdot 1,0}{1,4}}{1,1} = 58,18 [N / mm^2]$$

Zaradi `lebot za kl i n, prethodno presmetanata vrednost na pre~ni kot na vra-ti l oto se zgo le mu va i to a

$$d_s = 1,15 d = 1,15 \cdot 47,6 \approx 54,74 [mm]$$

{ to spored **t ab.1.1 (R20)** se standardi zi ra na  $d_{Ss} = 56 [mm]$ .