

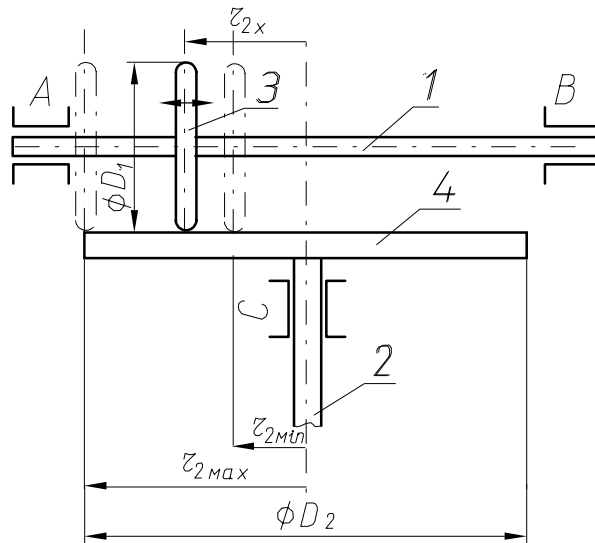
Zad.32

Na **sl.32-1** e prikãan varijator so ~iniesto 4 so $d_4 = 300$ [mm] i $r_{\min} = 80$ [mm] i cilindri~no frikciono trkalo 3 so $d_3 = 200$ [mm] { to slu`i za kontinuirana promena na za~estenosta na vrte`i te na gonetoto vrati lo 2.

Ako pogonskoto vrati lo 1 se vrtilo so za~estenost na vrte`i te $n = 23,9$ [s⁻¹], da se presmeta:

32.1 za~estenosta na vrte`i te na izleznoto vrati lo - n_2 , kako i di jazonot na regulacija na za~estenosta na vrte`i te R ,

32.2 vrednosta na radi usot r_{2x} za koja za~estenosta na vrte`i te na gonetoto vrati lo }e bi de za 30 % pomal a od maksimálnata vrednost $n_{2\max}$.



Sl.32-1 Varijator so frikciono trkala

Vo presmetkata da se zeme predvidi prolizgavaweto na frikciono trkala.

Re{eni e:**32.1 Za~estenost na vrte`i te na izleznoto vrati lo 2**

Spored **12.41** prenosni odnos na frikciono varijator e

$$i_x = \frac{r_{2x}}{r_1} = \frac{d_{2x}}{\xi d_1} = \frac{n_1}{n_{2x}}$$

pa bi dej}i so aksijalno pomestuvawe na pogonskoto trkalo po sopstvenoto vrati lo se menuva frikciono ot pre~nik na gonetoto trkalo se menuva i prenosni odnos, taka { to negovata maksimálna vrednost i znesuva

$$i_{\max} = \frac{d_{2\max}}{\xi d_1} = \frac{300}{0,98 \cdot 200} = 1,5306122 \approx 1,531$$

pa so koristewe na drugi ot del od **12.41**, mo`e da se napi{e

$$i_{\max} = \frac{n_1}{n_{2\min}} = \frac{23,9}{n_{2\min}} = 1,5306122$$

od kade sl eduva

$$n_{2\min} = \frac{n_1}{i_{\max}} = \frac{23,9}{1,5306122} = 15,614667 \approx 15,615 [s^{-1}]$$

a mi ni mal nata vrednost na prenosni ot odnos na varijatorot } e bi de

$$i_{\min} = \frac{d_{2\min}}{\xi d_1} = \frac{2 \cdot 80}{0,98 \cdot 200} = 0,8163265 \approx 0,816$$

pa bi dej}i

$$i_{\min} = \frac{n_1}{n_{2\max}} = \frac{23,9}{n_{2\max}} = 0,8163265$$

sl eduva

$$n_{2\max} = \frac{n_1}{i_{\min}} = \frac{23,9}{0,8163265} = 29,2775 \approx 29,28 [s^{-1}]$$

Di japazonot na regul aci ja

$$R = \frac{i_{\max}}{i_{\min}} = \frac{1,5306122}{0,8163265} = 1,875$$

ili

$$R = \frac{n_{2\max}}{n_{2\min}} = \frac{29,2775}{15,614667} = 1,875$$

32.2 Polo` bat a na cilindri ~not o pogonsko t rkal o za $n_2 = 0,7 n_{2\max}$

Spored usl ovi te vo zada~ata

$$n_{2x} = n_{2\max} - 0,3 n_{2\max} = 0,7 n_{2\max} = 0,7 \cdot 29,2775 = 20,49425 [s^{-1}]$$

pri { to

$$i_x = \frac{n_1}{n_{2x}} = \frac{23,9}{20,49425} = 1,1661808$$

ili

$$i_x = \frac{2r_{2x}}{\xi d_1} = \frac{2r_{2x}}{0,85 \cdot 200} = 1,1661808$$

od kade sl eduva

$$r_{2x} = i_x \xi \frac{d_1}{2} = 1,1661808 \cdot 0,85 \cdot \frac{200}{2} = 99,125364 \approx 99,13 [mm].$$