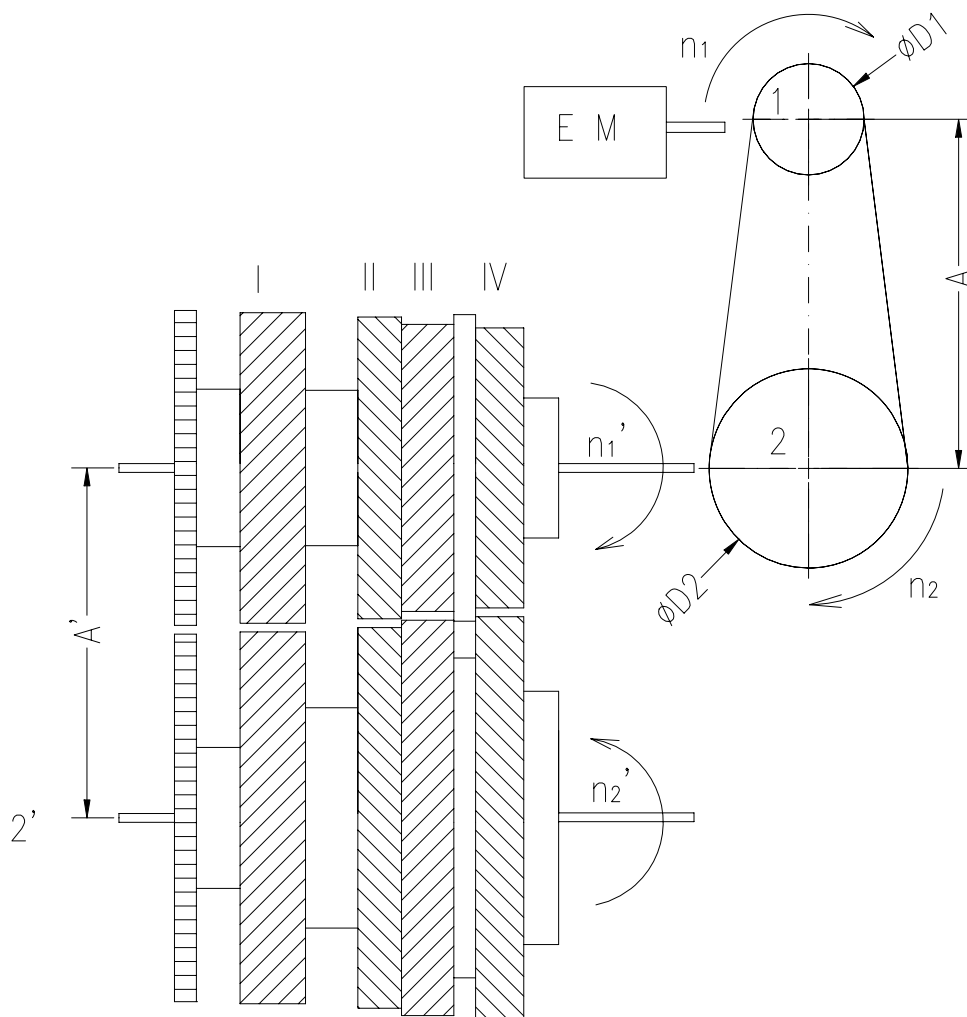


## ПРЕСМЕТКИ НА РЕМЕНИ И ЗАПЧЕСТИ ПРЕНОСНИЦИ



EM- електромотор

I,II,III,IV, - брзини на пренос

1 – погонски ременик

2 – приемен ременик

1' – запченици на погонското вратило

2' – запченици на приемното вратило

A [mm] - меѓуоскино растојание

A'[mm] – оскино растојание помеѓу запчениците

## Упатство за работа

### Димензионирање на ремениот преносник

1.) Се определуваат:

$D_1$  [mm] - пречник на погонскиот ременик,  $D_2$  [mm] - пречник на приемниот ременик

$A$  [mm] - меѓуоскино растојание

2.) Со зголемување на вредноста на напонот, се зголемува брзината на вртење на роторот на електричниот мотор. Бројот на вртежи на погонскиот и приемниот ременик се отчитуваат со тахометар, за бараната брзина на пренос дадена со задачата на вежбата.

$n_1$  [врт / min] - број на вртежи на погонскиот ременик

$n_2$  [врт / min] - број на вртежи на приемниот ременик

3.) Се определуваат:  $i$  - преносен однос, и  $\zeta_1$  - коефициент на лизгање, по

формулата: 
$$i = \frac{D_2}{D_1 \cdot \zeta_1} = \frac{n_1}{n_2}$$

4.) Да се определи факторот на влечна способност на ременот -  $\Psi$ , по формулата:

$$\Psi = \frac{e^{\mu\alpha} - 1}{e^{\mu\alpha} + 1}, \text{ каде: } \mu - \text{коефициент на триење, ( } \mu = 0.22 + 0.012v \text{)}$$

$v$  [m/s] - периферна брзина, и  $v = \pi D_1 n_1 / 60$ , и:

$$\alpha \text{ [rad] - обвивен агол, каде: } \alpha [^\circ] = 180^\circ - 2\beta, \text{ и: } \beta [^\circ] = \arcsin \frac{R_2 - R_1}{A}$$

5.) Се определува должината на ременот  $L$ , по формулата:

$$L = (R_1 + R_2)\pi + 2A \cos\beta + [\beta\pi(R_2 - R_1)]/90$$

### Димензионирање на зайчески преносници

6.) Се определува растојанието помеѓу двете вратила, и се отчитува бројот на вртежи на погонското и приемното вратило со тахометар, за бараната брзина на пренос.

$A'$  [mm] – оскино растојание помеѓу запчениците

$n_1'$  [врт / min] - број на вртежи на погонското вратило

$n_2'$  [врт / min] - број на вртежи на приемното вратило

7.) Преносниот однос  $i'$ , на парот спрегнати запченици се определува по формулата:

$$i' = n_1' / n_2'$$

8.) Познат е бројот на запки на сите запченици на погонското вратило ( $z_1^I=34$ ,  $z_1^{II}=30$ ,  $z_1^{III}=26$ ,  $z_1^{IV}=22$ ). Да се определат: модулот, и дијаметрите на спрегнатите запченици, како и бројот на запки на приемниот запченик.

$$A' = \frac{(i'+1)D_1'}{2} = \frac{(i'+1)D_2'}{2i'} = \frac{m(z_2 + z_1)}{2}, \text{ каде:}$$

$D_1'$  [mm] – дијаметар на погонскиот запченик,  $D_2'$  [mm] – дијаметар на приемниот запченик  
 $z_2$  - број на запки на приемниот запченик, и  $m$  – модул

9.) Се определува чекорот на забецот по формулата:  $e = D_1' \pi / z_1 = D_2' \pi / z_2 = m\pi$

10.) Обемните брзини на обата запченика треба да бидат: 
$$v_1 = v_2 = \frac{\pi D_1' n_1'}{60} = \frac{\pi D_2' n_2'}{60}$$

11.) Да се определи вредноста на пречникот на темените кругови на погонскиот  $d_a = D_s = m(z_1 + 2)$ , и приемниот запченик  $d_a = D_s = m(z_2 + 2)$  и вредноста на пречниците на подножните кругови на погонскиот  $D_f = D_i = m(z_1 - 2.4)$  и приемниот запченик  $D_f = m(z_2 - 2.4)$

12.) Да се определи должината на запците по формулата:  $L' = \psi' m$ , каде:

$L'$  [mm] - должина на запки,  $\psi'$  - фактор на должината на забецот, ( $\psi' = 10$  до  $15$ ) = 12