

Механички преносник шематски приказан на слици, има следеће карактеристике:

■ Број обртаја електромотора –  $n_{em} \approx 720 \ 960 \ 1450 \ \text{min}^{-1}$

■ Обртни момент на радној машини 1  $T_{RM1} = \underline{\hspace{2cm}}$  Nm

■ Обртни момент на радној машини 2  $T_{RM2} = \underline{\hspace{2cm}}$  Nm

■ Подаци о каишном пару:

трапезни – нормални / уски  $u_{k12} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $\xi_p = 0,985$ ,  $\eta_k = 0,97$

зупчasti  $i_{k12} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $\eta_k = 0,985$

вишепрофилни  $u_{k12} \approx \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $\xi_p = 0,99$ ,  $\eta_k = 0,98$

■ Подаци о зупчаницима ( $\eta_z = 0,99$ ):

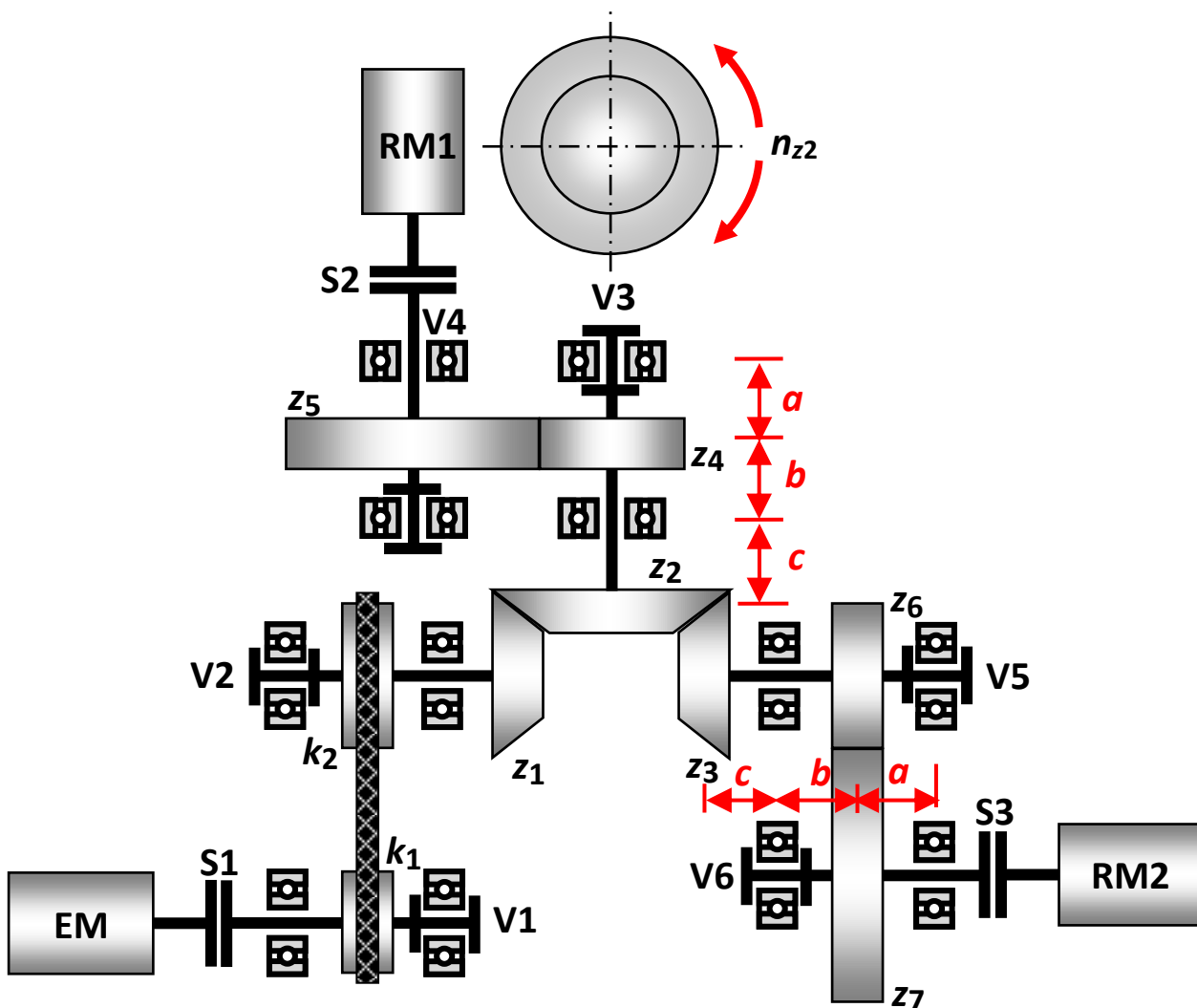
$z_1 = z_3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $z_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $m_{mn12} = m_{mn23} = \underline{\hspace{2cm}}$  mm,  $\beta_{m12} = \beta_{m23} = 0^\circ$

$z_4 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $z_5 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $m_{n45} = \underline{\hspace{2cm}}$  mm,  $\beta_{45} = 15^\circ$

$z_6 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $z_7 = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $m_{n67} = \underline{\hspace{2cm}}$  mm,  $\beta_{67} = 12^\circ$

пречник вратила погонског каишника  $d_{v1} = 17 \ 22 \ 25 \ 30 \ 32 \ \text{mm}$

пречник вратила гоњеног каишника  $d_{v2} = 30 \ 35 \ 38 \ 44 \ 48 \ \text{mm}$



■ Услови рада:

мали удари – лако оптер.                      средњи удари                      јаки удари – тешко оптер.  
дневни рад    8 h/дан            16 h/дан            24 h/дан  
нормални полазни момент                      велики полазни момент

■ Материјал зупчаника је челик 16MnCr5.

■ Материјал вратила / зупчастог вратила је челик C45 C60 16MnCr5.

■ Клин (ако постоји) је израђен од челика – E295 E335.

■ Потребан радни век лежаја 10.000 15.000 20.000 часова.

■ На вратилу V3 V5 растојања између елемената износе

$a = \text{_____ mm}$  ,  $b = \text{_____ mm}$  ,  $c = \text{_____ mm}$ .

1. Одабрати погонски електромотор (ознака, снага и број обртаја).
2. Извршити избор каишног пара и комплетан прорачун каишног преносника.
3. Проверити да ли је задовољена минимална вредност модула за оба зупчаника на вратилу, а ако није усвојити потребан модул.
4. Прорачунати пречнике вратила.
5. Усвојити кугличне лежаје на вратилу.
6. Прорачунати радни век лежаја (откуцати завршни прорачун).
7. Извршити проверу степена сигурности вратила у критичним пресецима (откуцати завршни прорачун).
8. Прорачунати потребну дужину клина (ако постоји).
9. Нацртати склопни цртеж и саставницу вратила са елементима које носи и показати учвршћивање и заптивање лежаја.
10. Нацртати радионички цртеж (зупчастог) вратила.
11. Нацртати радионички цртеж великог каишника.

Напомена:

- минималан пречник вратила је 15 mm;
- ширина венца зупчаника је 20÷25 mm.

Датум издавања: 14. јануар 2021.	Задатак издао: др И.Кнежевић/С. Никачевић	Рок предаје: 30. септембар 2021.	Прегледао:	Оверио:
-------------------------------------	--	-------------------------------------	------------	---------