

Прорачун геометрије и степена сигурности цилиндричних зупчаника

За саосни редуктор са два пара цилиндричних еволвентних зупчаника, одредити:

1. Потребну снагу и учестаност обртања електромотора (Пем, нем) ако су моменти на спојницама $T_{s2}=T_{s3}=330\text{Nm}$ и $n_{s3}=0,9\text{S-1}$.
2. Одредити угао нагиба бочних линија зубаца зупчаног пара 1 и 2 ако су израђени без померања алата и потребно померање алата зупчаника 3 и 4. Осна растојања оба пара зупчаника износе 125мм.
3. Израчунати степен спрезања зупчаног пара 1 и 2 и дужину додирнице дуж које се остварује спрезање.
4. Израчунати степен сигурности против разарања против разарања бокова зупчаника 1 и 2 при пуном искоришћењу снаге мотора
5. Израчунати степен сигурности против лома, зупчаника 1 и 2.

Зупчаници су израђени од челика $\check{C}.04320$, квалитета израде 7. Радна машина је са средњим ударима .

Зупчаници 1 и 2 су косозуби, 3 и 4 су правозуби.

Дати су подаци:

$$z_1 = z_3 = 19$$

$$z_2 = z_4 = 80$$

$$m_{n1,2} = m_{n3,4} = 2,5\text{mm}$$

$$\alpha_n = 20^\circ$$

$$b = 38\text{mm}$$

$$\eta_{1-2} = \eta_{3-4} = 0,98$$

