

7. ELEKTROMOTORI I RADNI STROJEVI – IZBOR POGONSKOG MOTORA

(zadaci: Jurković Elektromotorni pogoni, od 588 do 595 str.)

*zadaci koji nisu iz knjige

ZADATAK 1

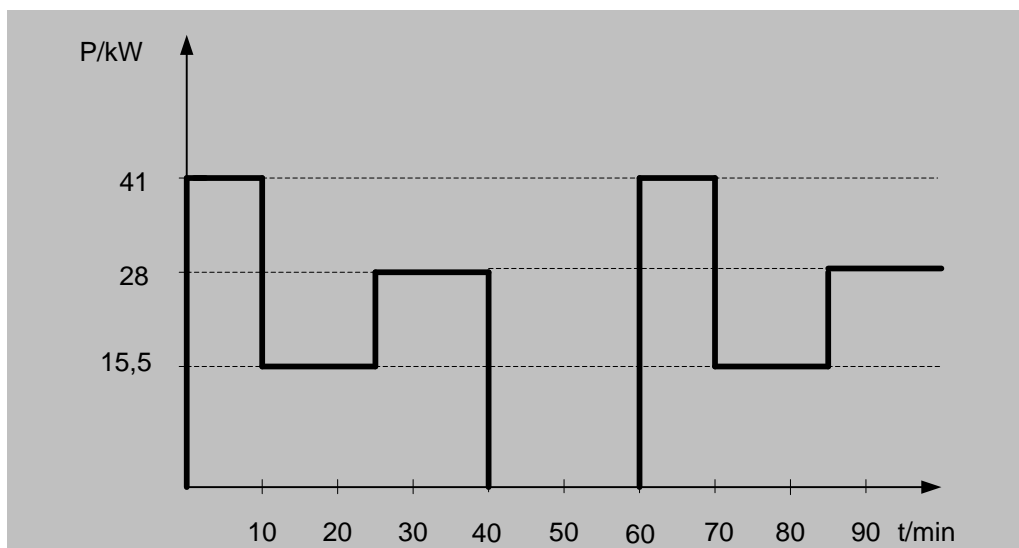
Odredite snagu motora za pogon dizala prema slici. Masa korisnog tereta iznosi 750 kg (10 osoba), masa kabine 300 kg, a protutega 675 kg. Najveća brzina dizanja iznosi 1 m/s, korisnost reduktora prijenosnog omjera $i = 40$ iznosi 0,62, a korisnost tarnog bubnja promjera 0,8 m iznosi 0,92. (Izaberite jedan od motora sa liste na str. 110 u skripti.)

ZADATAK 2

Odredite snagu motora za pogon pumpe koja treba količinu vode od $0,5 \text{ m}^3 / \text{s}$ tlačiti kroz cijev duljine 300 m i promjera 0,4 m pri čemu mora savladati protutlak od 343 kPa. Korisnost pumpe iznosi 0,8. Kojom će se brzinom vrtjeti pumpa?

ZADATAK 3

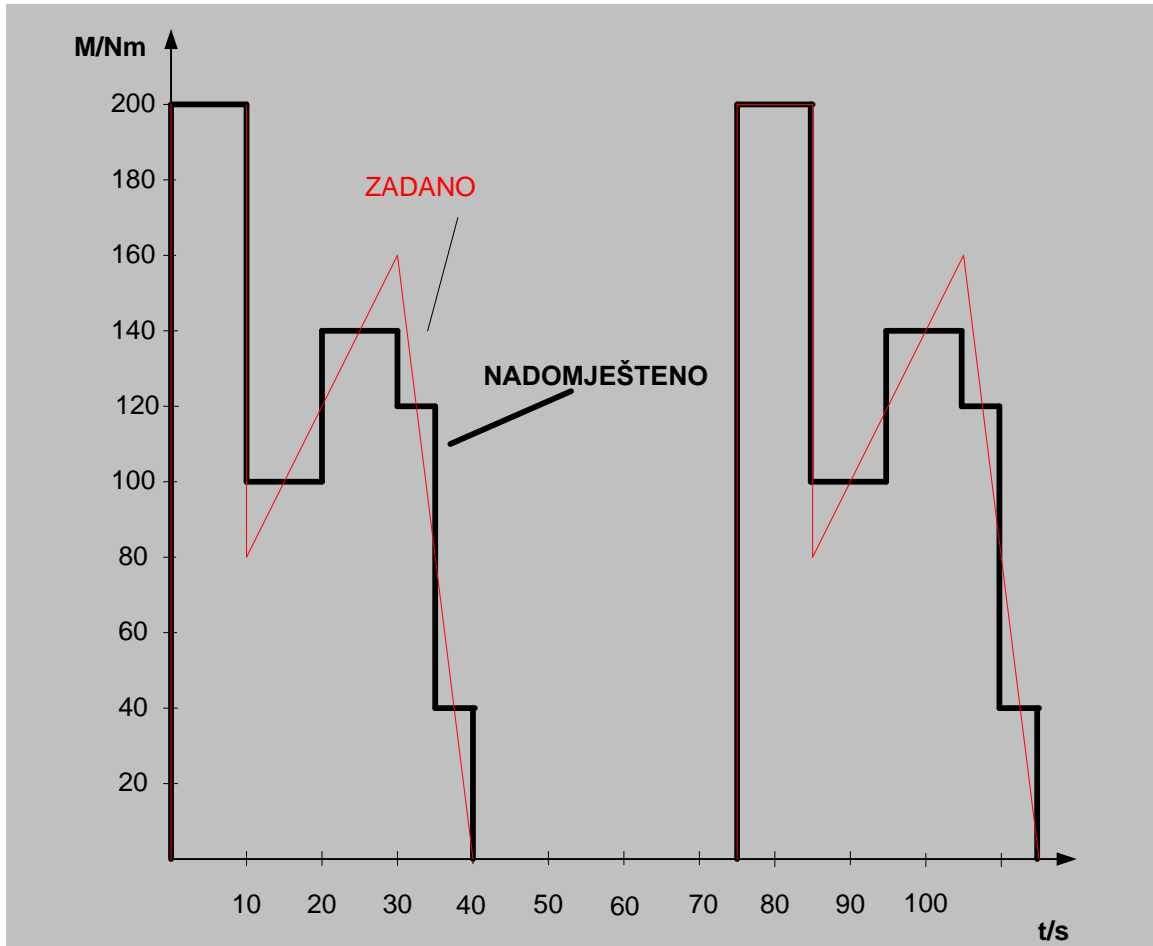
Da li asinkroni motor 22 kW, 2940 o/min i $M_k / M_n = 4,5$, tablica na str. 109 u skripti može pogoniti radni stroj s dijagramom opterećenja prema slici ?



ZADATAK 4

Za radni stroj s dijagramom opterećenja prema slici i s brzinom vrtnje od oko 1500 o/min treba odrediti pogonski motor:

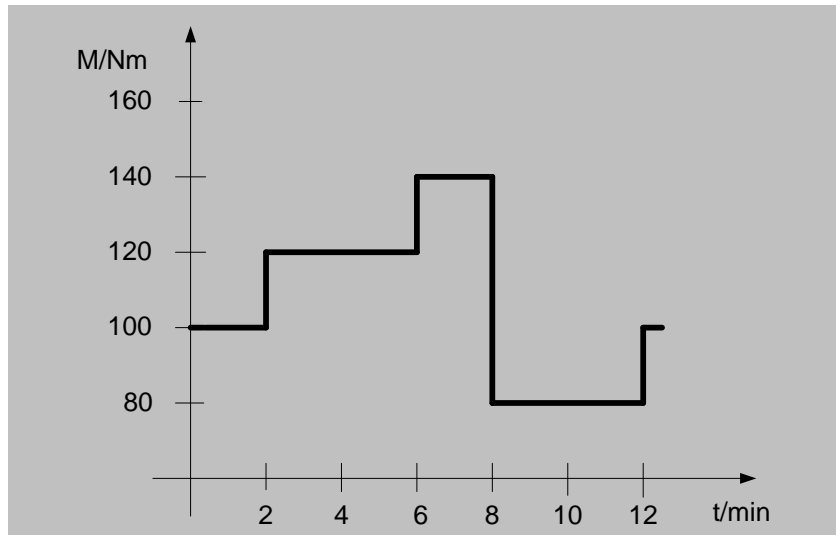
- s porednom
- sa serijskom karakteristikom



ZADATAK 5 (treći zadatak iz druge domaće zadaće)

Za pogon radnog stroja predviđen je 4-polni asinkroni kavezni motor s $P_n = 16 \text{ kW}$ i $n_n = 1440 \text{ o/min}$.

- Odredite pogonsku radnu točku, ako radni stroj ima karakteristiku $n = 15,5 M - 50$.
- Da li je pokretanje ovog pogona moguće, ako je poznato da je za to potreban moment $M_k = 1,2 M_n$.
- Zadovoljava li ovaj motor dijagram opterećenja radnog stroja prema donjoj slici ? Dokaz!



ZADATAK 6

Može li kavezni asinkroni motor s $P_n = 16 \text{ kW}$, $n_n = 730 \text{ o/min}$ i $M_k / M_n = 2,2$, pogoniti radni stroj s dijagramom opterećenja prema donjoj slici ? Dokaz!

