

e) A külső ellenállás

$$C_u \cdot \Phi = \frac{U_i}{n_n} = \frac{378,3}{16,6} = 22,8 \text{ V} \cdot \text{s} \quad \text{és} \quad n = \frac{750}{60} = 12,5$$

$$U_i = C_u \cdot \Phi \cdot n = 22,8 \cdot 12,5 = 285 \text{ V}$$

$$R_k = \frac{U_k - U_i}{I_a} - R_b = \frac{400 - 285}{72,4} - 0,3 = 1,3 \text{ } \Omega$$

$$R_k = 1,3 \text{ } \Omega$$

a) Az áramok

$$I_n = \frac{P_n}{U_k \cdot \eta} = \frac{22000}{220 \cdot 0,86} = 116,3 \text{ A}$$

$$I_g = \frac{U_k}{R_g} = \frac{220}{100} = 2,2 \text{ A}$$

$$I_a = I_n - I_g = 116,3 - 2,2 = 114,1 \text{ A}$$

3.1.15. feladat

$$I_n = 116,3 \text{ A}$$

$$I_g = 2,2 \text{ A}$$

$$I_a = 114,1 \text{ A}$$

b) Az armatura ellenállása

$$R_b = \frac{P_{\text{tan}}}{I_a^2} = \frac{0,08 \cdot 22000}{114,1^2} = 0,135 \text{ } \Omega$$

$$R_b = 0,135 \text{ } \Omega$$

c) Az indukált feszültség

$$U_i = U_k - I_a \cdot R_b = 220 - 114,1 \cdot 0,135 = 204,6 \text{ V}$$

$$U_i = 204,6 \text{ V}$$

d) Nyomaték

$$M = \frac{P_n}{2 \cdot \pi \cdot n_n} = \frac{22000}{2 \cdot \pi \cdot 25} = 140 \text{ N} \cdot \text{m}$$

$$M = 140 \text{ N} \cdot \text{m}$$

e) Az első indítóellenállás

$$I_{a\text{max}} = 1,6 \cdot 114,1 \text{ A}$$

$$R_i = \frac{U_k}{I_{a\text{max}}} - R_b = \frac{220}{182,6} - 0,135 = 1,071 \text{ } \Omega$$

$$R_i = 1,071 \text{ } \Omega$$

f) A fékezőellenállás

$$R_j = \frac{U_k + U_i}{I_{a\text{max}}} - R_b = \frac{220 + 204,6}{1,8 \cdot 114,1} - 0,135 = 1,934 \text{ } \Omega$$

$$R_j = 1,934 \text{ } \Omega$$