

Задача 10

Да се изберат апарати за управление и защита на двигател АО112 М-2 за задвижване струг със следните технически данни:

$$P_H = 4 \text{ kW}, U_H = 380 \text{ V}, I_H = 8,2 \text{ A}, n_H = 2870 \text{ min}^{-1}, k_H = 7, \cos\varphi = 0,83, \eta_H = 0,84$$

1. Избор на предпазител със стопяема вложка

$$I_{H\text{вл}} \geq \frac{K_H \cdot I_H}{\alpha_H} = \frac{7,8,2}{1,8} = 31,89 \text{ A}$$

Избирам предпазител ПЕЗ-33 с $I_{H\text{вл}} = 35 \text{ A}$ и с $I_{H\text{осн}} = 63 \text{ A}$ (от табл. П20)

2. Избор на въздушен контактор

Избирам контактор К1-КН (от табл.П28) с $I_H = 10 \text{ A}$ и мощност на управлявания двигател Р до 7,5 kW при $f=50 \text{ Hz}$ и $U=380 \text{ V}$

Бобините на контактора трябва да бъдат за $U=380 \text{ V}$

3. Избор на топлинно реле

$$I_{T.H} = (1,05 \div 1,2)I_{\text{изч}}$$

$$I_{\text{изч}} = I_H$$

$$I_{T.H} = 1,1I_H = 1,1 \cdot 8,2 = 9,02 \text{ A}$$

Избирам РТБ-0 (9-÷12) (справочник на електротехника стр.678)

- 4.Избор на магнитен пускател

$$I_{H.п.} \geq I_{H.вл.} = 8,2 \text{ A}$$

Избирам ПВ-10-1 с U_H до 500 V; $I_H=10 \text{ A}$ (табл. П22)