1. Trojfázový asynchronní motor – měření momentové charakteristiky

Zadání: Změřte momentové charakteristiky trojfázového asynchronního motoru v pomaloběžném režimu. Motor zatěžujte pomocí dynamometru od maximální zátěže v brzdném režimu, regulujte podle otáček motoru. V brzdném režimu změřte 3 hodnoty. V motorickém režimu v oblasti (0–80)% otáček měřte po 100 otáčkách, v oblasti (80–100)% jmenovitých otáček měřte po 25 otáčkách (velké změny proudu a momentu). V režimu generátor měřte do n = 1,25\*ns po 25 otáčkách. **V grafu vyznačte maximální moment pro motor i generátor a záběrový moment pro motor**. Motor napájejte z trojfázového regulačního transformátoru, pomocí kterého udržujte konstantní napětí 75 V. Naměřené hodnoty (proud, moment, činný výkon) přepočítejte na jmenovité napětí 380V, jalový výkon nepřepočítávejte. Pro měření činného výkonu použijte Aronovo zapojení, do zbývající fáze zapojte wattmetr pro měření jalového výkonu. Proudy měřte v každé fázi, napětí pouze v jedné (sdružené napětí). **Z naměřených hodnot sestrojte momentovou a proudovou charakteristiku M=f(n) a I=f(n) (musí být přepočtené hodnoty) a závislost Q=f(n). Popište rozdíly mezi ideální a skutečnou charakteristikou. Z grafu určete pro jmenovité otáčky jmenovité hodnoty (proud a moment) a porovnejte s katalogem.**

Vypočítejte podélné parametry motoru.

Schéma zapojení: Arnovo zapojení pro nesymetrickou zátěž + jalový wattmetr

Teoretická část - přepočet hodnot:

Teoretická část - výpočet mechanického výkonu

Příklad výpočtu pro otáčky 975 1/min.(Iprůměr, Q3f, P3f, M380, P380, I380)

Výpočet podélných parametrů:

Výpočet hodnot pro porovnání s katalogem pro otáčky 975 1/min (cos ϕ, Pmech, η)

Tabulka: viz příloha

Závěr: