ДИНАМІЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА З ФАЗНИМ РОТОРОМ ПРИ НЕЗАЛЕЖНОМУ ЗБУДЖЕННІ

Дьячук С.Ю., студент 3СТН курсу спеціальності
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Керівники: доцент **Потапський П.В**.; асистент **Вусатий М.В.**
Подільський державний аграрно-технічний університет

Динамічне гальмування асинхронних двигунів може здійснюватись двома способами:
- динамічне гальмування при незалежному збудженні;
- динамічне гальмування при самозбудженні.

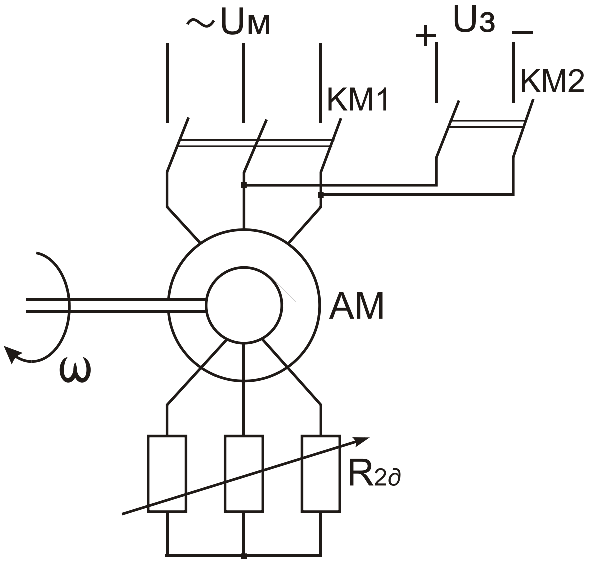
Якщо динамічне гальмування асинхронного двигуна здійснювати за класичною схемою, то при відмиканні асинхронного двигуна від мережі й замиканні кола статора, двигун буде розвивати дуже малий гальмівний момент (малою буде е.р.с., оскільки вона буде викликана тільки залишковим намагнічуванням, бо основний магнітний потік асинхронного двигуна створюється реактивним струмом статора при живленні його від мережі, а статор знеструмлений).

Для створення належного гальмівного моменту слід створити при цьому магнітний потік, подавши у коло статора, на період гальмування, постійний струм, тобто штучно створити на час гальмування незалежне збудження.

У загальному вигляді схема гальмування при незалежному збудженні показана на рисунку.

Якщо при цьому асинхронний двигун буде не короткозамкнений, а фазний, то у коло ротора вмикається додатковий активний опір $R_{2д}$, при регулюванні якого можна обмежувати струм ротора й змінювати параметри гальмування.

Таким вмиканням ми перетворюємо асинхронний двигун у синхронний генератор з неявно вираженими полюсами, що працює при змінній частоті, навантаженням для якого є струм ротора.



Рисунок– Схема динамічного гальмування при незалежному збудженні.
КМ1 замкнений, КМ2 розімкнений – двигуневий режим ;
КМ1 розімкнений, КМ2 замкнений – режим динамічного гальмування.

Із рисунка видно, що вмикання обмотки статора на постійний струм є несиметричним. Симетричного увімкнення на постійну напругу обмотки статора не можливо здійснити без перемикання фазних обмоток статора.