

ДИНАМІЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ПРИ САМОЗБУДЖЕННІ

Брудніцький М.В., студент ЗСТН курсу спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівники: доцент **Потапський П.В.**; асистент **Хворостовський В.Г.**



Подільський державний аграрно-технічний університет

Динамічне гальмування асинхронного двигуна при самозбудженні реалізується просто – до кола статора вмикається конденсатор. Це гальмування ще називають конденсаторним. Використовується таке гальмування головним чином для АД з короткозамкненим ротором. Для реалізації конденсаторного гальмування у відповідності до схеми досить вимкнути лінійний контактор КМ. Машина працює самозбудженням асинхронним генератором. Поштовх для самозбудження дає е.р.с. яка індукується в обмотках статора за рахунок обертання ротора (під дією накопиченої механізмом потенційної або кінетичної енергії) що має незначну е.р.с. залишкового намагнічування. Незначна е.р.с. залишкових процесів, прикладена до конденсатора, обумовлює незначний струм статорного кола. Цей струм створює незначне обертальне магнітне поле, яке збільшує е.р.с. статора, збільшується напруга на конденсаторі, збільшується струм, збільшується гальмівний момент. У подальшому цей процес нарощується і йде до тих пір, поки напруга на затискачах двигуна й на затискачах конденсатора не вирівняється.

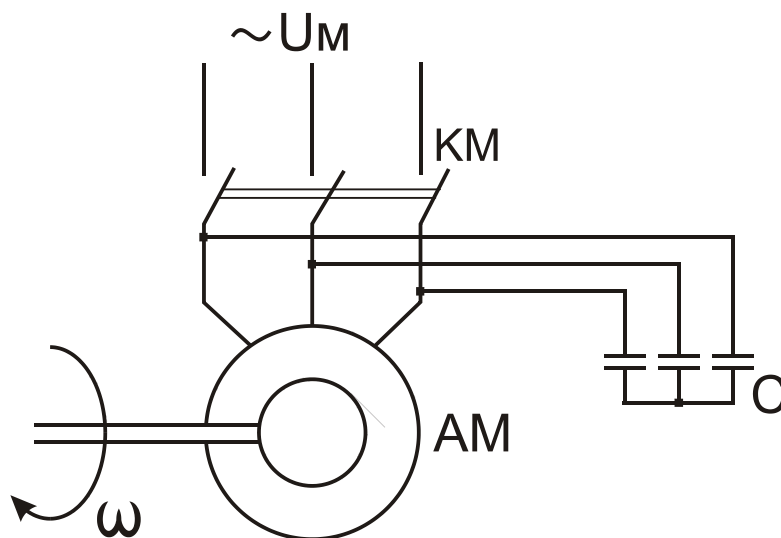


Рисунок – Схема динамічного гальмування при самозбудженні.

Механічні характеристики динамічного гальмування з самозбудженням показані для трьох значень ємності конденсатора. Зі зменшенням ємності максимум гальмівного моменту зміщується у зону більших швидкостей й збільшується його абсолютне значення.

Вадами такого гальмування є наявність так званої, мертвої зони у межах якої гальмівний момент не створюється.

Перевагою динамічного гальмування з самозбудженням – відсутність джерела живлення при гальмуванні.