

стр. 36–47

УДК 621.311

А. С. Адалев, Л. А. Кощев, В. Г. Кучинский, Е. Н. Попков, А. О. Фешин

Макромодель шестифазной синхронной машины с комбинированным возбуждением для исследования процессов в электроэнергетических системах.

Предложена математическая модель шестифазной синхронной машины в фазной системе координат с комбинированной системой возбуждения, содержащей обычное электромагнитное возбуждение и постоянные магниты. Макромодель машины образуют схемы замещения силовой электрической и механических подсистем, обеспечивающие возможность подключения к внешним зажимам макромодели необходимого дополнительного оборудования. Выполнено моделирование переходного процесса, вызванного коротким замыканием на выводах обмотки возбуждения двигателя, возникающим в номинальном режиме. Анализ полученных осциллограмм подтверждает работоспособность предложенной макромодели.

Ключевые слова: математическая модель, макромодель, имитационная модель, шестифазная синхронная машина с комбинированным возбуждением, фазная система координат.