

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1 (84)

стр. 40–52

УДК 621. 311

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

Математическая модель двенадцатифазной вентильной машины с возбуждением от постоянных магнитов.

Предложена математическая модель двенадцатифазной вентильной машины в фазной системе координат, позволяющая выполнять моделирования стационарных режимов машины с учетом состояния магнитной системы. Макромодель машины образуют схемы замещения силовой электрической и механических подсистем, обеспечивающие возможность подключения к внешним зажимам макромоделей необходимого дополнительного оборудования. В результате моделирования системы питания вентильной машины выполнен подбор параметров ее элементов, обеспечивающих выполнение установленных требований по уровню воздействий, проведена настройка систем управления полупроводниковыми приборами и получен номинальный режим двигателя для $n = 185$ об/мин.

Ключевые слова: математическая модель, макромодель, имитационная модель, двенадцатифазная вентильная машина, возбуждение от постоянных магнитов, фазная система координат, учет состояния магнитной системы.