



ТАХОГЕНЕРАТОР

Авторы: Е. М. Лопухина

ТАХОГЕНЕРАТОР (от греч. τάχος – быстрота, скорость и *генератор*), *электрическая машина*, преобразующая угловую скорость (частоту вращения) ротора в электрич. сигнал – выходное напряжение, пропорциональное преобразуемой величине. Различают Т. переменного и постоянного тока. Т. переменного тока могут быть синхронными и асинхронными, Т. постоянного тока – с постоянными магнитами или с независимым (электромагнитным) возбуждением. Применяются в системах автоматич. управления для измерения частоты вращения (угловой скорости); создания обратной связи в следящих системах; электрич. дифференцирования угла поворота ротора α (выходное напряжение $U=k \cdot d\alpha/dt$, где k – коэф. пропорциональности); электрич. интегрирования выходного напряжения U ($\alpha=1/k \int U dt$). Осн. требования, предъявляемые к Т.: линейность и высокая крутизна выходной характеристики; стабильность выходной характеристики при изменении условий окружающей среды; макс. выходная мощность при миним. мощности потребления; миним. пульсация выходного напряжения (для Т. постоянного тока); миним. момент инерции ротора; малые габаритные размеры и масса и др. Мощность Т. – от долей до нескольких сотен Вт.

Литература

Лит.: Осин И. Л., Юферов Ф. М. Электрические машины автоматических устройств. М., 2003.