

Научно-технический центр Единой энергетической системы  
**Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1(82)**

стр. 73–94

УДК 621.316

*О. В. Гуриков, Д. А. Кабанов*

**Разработка математических моделей гидротурбин для исследования переходных процессов с изменением частоты в энергосистеме.**

Разработаны математические модели радиально-осевой и поворотной-лопастной гидротурбины различной степени подробности. Данные математические модели турбин воспроизводят статические и динамические характеристики натуральных гидротурбин в широком диапазоне скорости вращения, расхода воды, напора и положения регулирующих органов. Это позволяет их использовать для исследования электромеханических переходных процессов в энергосистеме, связанных с изменением частоты, в том числе при выделении гидроагрегатов на изолированную работу.

*Ключевые слова: частота, регулирование частоты, регулятор скорости, система автоматического регулирования гидроагрегата, модель гидротурбины, гидротурбина.*