

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1 (86)

стр. 87–98

УДК 621.311

А. Н. Беляев, Е. А. Першко

Повышение устойчивости энергосистем на основе управления по данным мониторинга переходных режимов.

Представлен алгоритм для определения оптимальных мест установки блоков РМУ (от англ., «*phasor measurement unit*») и последующее обоснование возможности применения дополнительного регулирования напряжения и частоты синхронных генераторов электрических станций по данным системы мониторинга переходных режимов (СМНР) с использованием математических моделей 39-узловой тестовой схемы IEEE «Новая Англия» и ОЭС Северо-Запада с основными связями с ОЭС Центра и Беларуси. Усовершенствован алгоритм координации настроек систем регулирования для повышения уровня статической и динамической устойчивости. Проведен анализ влияния дополнительных обратных связей по разнице фаз векторов напряжений в автоматических регуляторах частоты и мощности (АРЧМ) генераторов электрических станций на динамическую устойчивость с помощью совместного расчета переходных процессов и правила площадей.

Ключевые слова: статическая устойчивость, динамическая устойчивость, система мониторинга переходных режимов, синхронный генератор, автоматический регулятор возбуждения, автоматический регулятор частоты и мощности, граф.