

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 2 (79)

стр. 54–72

УДК 621.311

О. Л. Опалев

Исследование системных межзональных низкочастотных колебаний параметров электрического режима ЕЭС России.

Информацию об уровне системных низкочастотных колебаний параметров электрического режима (НЧК ПЭР) энергосистемы необходимо учитывать как при планировании режимов, так и непосредственно в процессе диспетчерского управления. Предложен метод исследования НЧК ПЭР на основе корреляционного анализа по данным синхронизированных векторных измерений. Представлены результаты идентификации системных межзональных НЧК ПЭР ЕЭС России, противофазных когерентных групп энергообъектов, межзональных сечений, среднестатистических значений модальных параметров. Разработана конфигурация эквивалентной модели энергосистемы для прогнозного расчёта запаса колебательной устойчивости в межзональных сечениях ЕЭС России. Результаты работы также целесообразно использовать при верификации расчётных динамических моделей ОЭС / ЕЭС России и оценке необходимости коррекции параметров настройки системных стабилизаторов или каналов стабилизации АРВ сильного действия.

Ключевые слова: низкочастотные колебания, синхронизированные векторные измерения, колебательная устойчивость, когерентные генераторы, эквивалентная модель энергосистемы, идентификация модели.

Опалев Олег Леонидович, главный специалист отдела мониторинга переходных режимов Службы внедрения противоаварийной и режимной автоматики Системного оператора Единой энергетической системы (АО «СО ЕЭС»).

E-mail: opalev@so-ups.ru