

Научно-технический центр Единой энергетической системы
Известия НТЦ Единой энергетической системы № 1 (76)

стр. 77–86

УДК 621.314

А. С. Лямов, А. В. Паздерин, С. А. Солодянкин

Анализ характеристик мощности электропередач с устройствами FACTS.

Статья посвящена разработке методики расчета характеристик мощности линии электропередачи с различными современными компенсирующими устройствами и способов учета указанных устройств при расчетах режимов и устойчивости сложных энергосистем. В качестве примеров таких устройств рассмотрены: статические тиристорные компенсаторы и управляемые шунтирующие реакторы (СТК/УШР), компенсирующее устройство, выполненное на базе преобразователя напряжения (СТАТКОМ), объединенный регулятор потока мощности (ОРПМ). Отмечена необходимость учета режима напряжения точки подключения и ограничения тока преобразователя СТАТКОМа (ОРПМ) при построении характеристик мощности. Предлагаемая методика моделирования устройств FACTS пригодна для численных расчетов переходных процессов, в частности, оценки влияния на уровень динамической устойчивости параллельной работы при конечных возмущениях в электроэнергетической системе.

Ключевые слова: энергосистема, угловая характеристика мощности, статический синхронный компенсатор, объединенный регулятор потока мощности.

Лямов Александр Сергеевич, инженер отдела проектирования и развития энергосистем Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: aleksandrliamov@yandex.ru

Паздерин Андрей Владимирович, доктор техн. наук, заведующий кафедрой «Автоматизированные электрические системы» Уральского энергетического института Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.

E-mail: a.v.pazderin@urfu.ru

Солодянкин Сергей Александрович, диспетчер (оперативно-диспетчерской службы) Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала.

E-mail: solodsal@mail.ru