

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кормилицына Дмитрия Николаевича «Устойчивость регулируемой электроэнергетической системы с управляемой линией электропередачи сверхвысокого напряжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Стратегия развития единой национальной (общероссийской) электрической сети направлена на устранение технологических ограничений потоков электрической энергии и развитие пропускной способности электрических сетей. Применение технологий FACTS предоставляет новые возможности в этой области. Как правило, активные устройства управления режимами электропередач весьма дорогие и актуально решение задачи максимально возможного использования их потенциальных возможностей. В диссертации Кормилицына Д.Н. предложено и обосновано совместное управление устройствами FACTS и генерирующими источниками мощности на основе разработанной методики определения областей устойчивости исследуемой электроэнергетической системы в зависимости от параметров УУПК, УШР и АРВ генераторов.

В автореферате достаточно подробно раскрыто содержание диссертации. Приведенные результаты имитационного моделирования различных режимов управляемой электропередачи показывают соответствие глубины исследования сформулированным задачам. Рассмотрены аспекты определения устойчивости комплекса «электрическая станция – управляемая линия – электрическая станция и нагрузка» при различных возмущающих воздействиях. Обоснована необходимость реализации принципа совместного управления комплексом в реальном времени и предложены оптимальные настройки регуляторов.

Как отличительную особенность диссертации можно отметить примененную методологию оценки условий устойчивости гибкой электропередачи с учетом электромагнитных переходных процессов.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В качестве базовой математической модели принята схема электропередачи с двумя электростанциями по её концам. На практике гораздо чаще встречаются электропередачи рассматриваемого класса напряжений с приемной подстанцией на её конце. Как распространяются результаты исследования на такие схемы?

2. На рис. 13 в автореферате приведены графики изменения угла δ во времени. В тексте нет пояснения причин локальных уменьшений значений угла на графиках 1 и 2. Также отсутствуют пояснения, за счет чего устраняется колебательный характер изменения угла δ на рис. 15.

3. Можно ли в рамках разработанной методологии обеспечить устойчивость электропередачи в цикле однофазного АПВ линии?

Приведенные замечания не влияют на оценку выполненного соискателем исследования как имеющего научную значимость. Диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. Кормилицын Д.Н. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02.

Ст. научн. сотр. Инжинирингового
центра ФГБОУ ВО «КГЭУ», к.т.н., доц.
Согласен на обработку персональных данных.
420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет». (843)519-42-20
E-mail: kgeu@kgeu.ru

