

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»

Проблемы транспорта электроэнергии в ЕЭС России обусловлены недостаточной пропускной способностью межсистемных и системообразующих линий электропередачи, ограничивающей возможности удовлетворения требований рынка, слабой управляемостью сетей из-за недостаточного объема регулирующих устройств. Это приводит к неоптимальному распределению потоков мощности по параллельным линиям различного класса напряжений.

Комплексное и оптимальное решение этих проблем осуществимо при применении технологии управляемых систем передачи переменного тока (FACTS), обеспечивающих повышение пропускной способности линий электропередачи, вплоть до теплового предела по нагреву, устойчивую работу энергосистемы при различных возмущениях и принудительное распределение мощности в электрических сетях. Исходя из вышесказанного, актуальность данной диссертации, целью которой является изучение вопросов повышения устойчивости ЭЭС, содержащей дальнюю ЛЭП сверхвысокого напряжения, дополненную управляемым устройством продольной компенсации (УУПК) и управляемыми шунтирующими реакторами (УШР), несомненна.

Выполнены исследования статической устойчивости изолированной системы с двусторонним питанием, содержащей устройства АРВ и АРС на источниках питания, УШР и УУПК в управляемой электропередаче. Определены пределы изменения коэффициентов регулирования АРВ генераторов на обеих станциях с учетом действия регуляторов УПК и УШР.

Приведенные в автореферате материалы показывают достаточно глубокую проработку проблемы: анализ областей устойчивости выполненный для детальной модели, учитывающей переходные процессы в каждом элементе рассматриваемой системы и для ряда упрощенных, показал, что для выбора коэффициентов регулирования АРВ допустимо применение упрощенных моделей.

Основные положения диссертации и результаты выполненных исследований в достаточной мере отражены в публикациях и прошли успешную апробацию.

По материалам автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. На странице 12 автореферата приведен рис. 8, на котором цифрой 7 обозначена граница смены типа областей устойчивости. Ни в тексте под

рисунком, ни в тексте автореферата нет информации о том, чем определяется и отчего зависит местоположение этой границы, а также о том, что за типы областей устойчивости расположены левее и правее этой границы?

2. Следует отметить, что в автореферате не всегда корректно оформлен графический материал (рисунки). В частности, для рисунков 2 и 4 нет пояснений, чему соответствует, допустим, 1 и 1', 2 и 2', 3 и 3', 1л и 1п и т.п. На рис. 6 отсутствуют обозначения осей.

3. Одной из основных задач, решаемых в работе, на стр. 5 автореферата, ставится «Выбор параметров законов регулирования УУПК и УШР с учетом возможных ограничений при сохранении положительного влияния данных устройств» (п.6), но в тексте автореферата законы регулирования не сформулированы и в заключении не упоминаются.

Приведенные замечания не сказываются на общей оценке работы как законченного научного исследования, соответствующего научной специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» отрасли «Технические науки» и требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». **КОРМИЛИЦЫН ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Доцент кафедры «Энергетики»
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Амурский государственный
университет», доцент,
кандидат технических наук

Козлов
Александр Николаевич

06.02.2019 г.

Сведения об организации:

675027, Амурская область, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 21,

ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»,

Тел. +7(4162)234500, e-mail: master@amursu.ru

www.amursu.ru

