

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суворова Алексея Александровича
«Всережимная верификация средств моделирования
электроэнергетических систем», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 –
Электрические станции и электроэнергетические системы

В электроэнергетических системах (ЭЭС) во многих случаях невозможно провести научные эксперименты по определению параметров послеаварийных и особенно аварийных режимов. Физическое моделирование ЭЭС из-за сложности и непредсказуемости явлений стремятся упростить, полагая что математическое моделирование достаточно точно описывает картину событий. Однако, применяемые при этом нелинейные системы дифференциальных уравнений большой размерности упрощаются. Возникает методическая ошибка, которая плохо оценивается. Применяемые многочисленные программно-вычислительные комплексы (ПВК) для расчетов режимов и процессов в ЭЭС имеют такие ошибки.

Эти ошибки обнаруживаются при глубоком анализе системных аварий. В связи с этим тема исследования является **актуальной**.

Научная новизна работы заключается в обосновании необходимости всережимной верификации существующих ПВК расчета режимов и процессов в ЭЭС; в разработке концепции всережимной верификации ПВК расчета различных режимов работы ЭЭС, а так же методики ее осуществления.

Теоретическая значимость исследований обуславливается вкладом в развитии теории электромагнитной совместимости технических средств, используемых в ПВК. Практическая значимость определяется созданным комплексом МЭ – ВМК РВ ЭЭС, который представляется важным научно-техническим достижением.

Содержание автореферата характеризует значительную глубину проработки поставленных задач и отражает высокий уровень диссертационных исследований.

Однако, в процессе анализа полученных результатов появились следующие замечания, которые не снижают значимость работы, а скорее требуют «дискуссионного обсуждения (осмысливания)»:

1. Не ясен механизм уменьшения до допустимых значений методических ошибок решения дифференциальных уравнений, заложенные в ПВК? Ведь математическое моделирование в технических средствах МЭ – ВМК РВ ЭЭС сохраняется.

2. Каким образом комплексный подход к созданию МЭ – ВМК РВ ЭЭС повлияет на жесткость дифференциальных уравнений, применяемых при математическом моделировании электроэнергетических процессов в ЭЭС?

Заключение. Диссертация «Всерезимная верификация средств моделирования электроэнергетических систем» является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы» и критериям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. В ней представлено решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для электроэнергетики, а ее автор, Суворов Алексей Александрович, заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Электроэнергетические системы и электротехника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта», доктор технических наук, профессор

Сальников Василий Герасимович

«20» // 2018г.

Специальность по которой защищена диссертация: 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «СГУВТ»), кафедра «Электроэнергетические системы и электротехника». Адрес: 630099, г.Новосибирск, ул. Щетинкина 33 к.106.

Телефон: +7 (383) 222-62-35, e-mail: nsawt_ese@mail.ru

Подпись *Сальникова*
документовед Гаврилс