

Отзыв

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

Диссертационная работа Суворова Алексея Александровича посвящена важной проблеме верификации результатов численного моделирования относительно реально протекающих в энергосистеме процессов. Обозначенная в работе проблема является важной и актуальной в настоящее время в связи с широким внедрением средств математического моделирования, особенно средств моделирования в реальном времени.

Классическим способом верификации результатов численного моделирования является сравнение полученных результатов с данными натурных измерений. Основной идеей данной работы является замена натурных осциллограмм, которые не могут охватить все многообразие возможных режимов на результаты моделирования процессов, выполненных на основе модельного эталона, построенного с использованием разработанного в Томском политехническом университете всережимного моделирующего комплекса реального времени электроэнергетических систем.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате отмечено, что погрешность расчетов численного моделирования является одной из основных причин актуальности настоящей работы. Однако из автореферата не до конца ясно, в чем заключается проблема погрешности расчетных комплексов, а именно, как разделить проблему метода и проблему его применения?
2. Вместо натурных испытаний предлагается выполнять верификацию ПВК на основе МЭ – ВМК РВ, однако данный инструмент также нуждается в верификации и актуализации. Если доступный набор данных об реальном объекте ограничен, то как выполняется всережимная верификация модельного эталона?

3. Из представленных в автореферате рисунков можно сделать вывод, что при использовании RTDS можно добиться аналогичной точности воспроизведения переходных процессов. Можно ли использовать модели энергосистем, созданных с помощью RTDS в качестве модельного эквивалента?

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы, которая выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне, является завершенной научно-квалификационной работой. Тематика и содержание работы соответствует специальности 05.14.02 — Электрические станции и электроэнергетические системы.

Диссертационная работа «Всерезимная верификация средств моделирования элеткроэнергетических систем» обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Суворов Алексей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 — Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заведующий кафедрой
«Автоматизированные электрические
системы» ФГАОУ ВО «УрФУ»,
доктор технических наук, профессор

Паздерин А.В.

Старший преподаватель кафедры
«Автоматизированные электрические
системы» ФГАОУ ВО «УрФУ»

Тащилин В.А.

24 октября 2018 г.

Подпись Паздерина Андрея Владимировича и Тащилина Валерия Александровича заверяю

Ученый секретарь университета

Озерец Н.Н.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», 620002, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19