

ОТЗЫВ

научного консультанта диссертации АНТОНОВА Владислава Ивановича
«Теория и приложения адаптивного структурного анализа сигналов в интеллектуальной электроэнергетике», представленной к защите на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности

05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы,
о научной деятельности соискателя ученой степени доктора технических наук
доцента кафедры Теоретические основы электротехники и релейная защита и автоматика ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» АНТОНОВА Владислава Ивановича

Наша совместная научная деятельность с Антоновым Владиславом Ивановичем началась в 1983 г. с момента поступления им в аспирантуру кафедры «Электрические станции» Ленинградского политехнического института имени М.И. Калинина (ныне СПбПУ Петра Великого), обучение в которой он завершил досрочно. Еще тогда была заметна высокая эрудиция Антонова В.И. и способность ставить перед собой и успешно решать сложные как в теоретическом, так и в практическом аспектах научные задачи. Думаю, что достоинство представленной к защите диссертационной работы, неразрывно связано именно с этим богатым опытом научных исследований автора в области методов идентификации динамических систем для целей контроля параметров и режимов электроэнергетического оборудования, начатых им еще в Ленинградском политехническом институте. И мне приятно отметить, что докторская диссертация Антонова В.И. венчает плодотворное сотрудничество между СПбПУ Петра Великого и Чувашским госуниверситетом.

Современный тренд развития электроэнергетики характеризуется созданием как крупных электрообъединений, так и малых подразделений, включающих генерирующие установки и потребителей электроэнергии сравнительно малой мощности. Характерно, что при этом часто используются комбинированные энергоустановки и линии электропередач переменного и постоянного тока, сильно различающиеся по мощности и географической протяженности. Такие особенности усложняют нормальные режимы работы оборудования и требуют создания новых средств управления, релейной защиты и противоаварийной автоматики, измерения и мониторинга, которые призваны обеспечить необходимую устойчивость и надежность работы энергообъединений.

Особую актуальность тема представленной докторской диссертации приобретает еще с точки зрения информационного обеспечения надежного и бесперебойного функционирования интеллектуальной электроэнергетики, во главу угла в алгоритмах работы которой ставятся высокоточные измерения информационных составляющих сигналов различных режимов. Целью своей работы автор выбрал разработку теоретического и методического обеспечения разработки современных устройств для контроля нестационарных режимов «умных сетей», основы применения которых составляют развиваемые им идеи и теория адаптивного распознавания структуры сигналов (структурного анализа) электрических систем. Предлагаемые в работе методы опираются на фундаментальные свойства структурных моделей и хорошо учитывают особенности переходных процессов в той или иной части схемы электрической системы.

Здесь хотел бы особо отметить строгость применения автором термина «структурный анализ сигнала», введенного им в научный обиход еще в 1995 г., при

распознавании структуры сигнала текущего режима электрической системы. Вдумчивый читатель работы заметит, что автор обоснованно отказывается от применения терминов и методов спектрального анализа, поскольку предлагаемые автором методы в конечном итоге определяют компонентный состав сигнала как реакцию многомерной электрической системы на воздействие, порождаемую ею в полном соответствии со своим базисом собственных сигналов.

В работе последовательно излагаются теория различных (адаптивных, гибридных, неадаптивных) структурных моделей сигнала и методы их построения и настройки, рассматриваются методы общей теории структурного анализа, используемые для оценки структуры осциллограммы сигнала (топологической структуры сигнала). Созданию методических основ реализации излагаемых в докторской диссертации идей в практических приложениях интеллектуальной электроэнергетической системы посвящен значительный объем работы.

Считаю, что В.И. Антонов подготовил цельное и законченное диссертационное исследование на актуальную тему и решил важную научную проблему в области повышения надежности и эффективности работы систем мониторинга, релейной защиты и автоматики и управления в интеллектуальной электроэнергетике, что, несомненно, является научным достижением.

На основании вышеизложенного полагаю, что диссертационная работа Антонова Владислава Ивановича по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов удовлетворяет требованиям п.п. 9–11 «Положения о присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842 ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора наук. Считаю, что Антонов Владислав Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Научный консультант
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Электрические станции
и электроэнергетические системы»
Заслуженный Энергетик Российской Федерации

В.К. Ванин

16.01.2018

Ванин Валерий Кузьмич

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
195251, Санкт-Петербург, Политехническая, 29.
Тел.: +7-(921)-755-86-63; 8-(800)-707-18-99.
E-mail: krivenkova_lp@mail.ru

*Начальник сектора
диссертационных советов
и докторантуры*

А.В. Митяков
16.01.2018